TOPLUM 5.0'A DOĞRU SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

ASC2021/FALL
II. International Academician Studies Congress
22-24 Ekim 2021
BİLDİRİLER

EDİTÖRLER
Prof. Dr. Ufuk Karadavut
Doç. Dr. Hamza Şimşek
Doç. Dr. Mustafa Aslan



HOLISTENCE
publications

TOPLUM 5.0'A DOĞRU SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

ASC2021/FALL
II. International Academician Studies Congress
22-24 Ekim 2021
BİLDİRİLER

Editörler

Prof. Dr. Ufuk Karadavut
Doç. Dr. Hamza Şimşek
Doç. Dr. Mustafa Aslan



HOLISTENCE
publications

TOPLUM 5.0'A DOĞRU SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Holistence Publications

Yayına Hazırlayan:	Prof. Dr. Ufuk Karadavut Doç. Dr. Hamza Şimşek Doç. Dr. Mustafa Aslan
Dizgi Tasarım:	İlknur HERSEK SARI
1. Baskı:	Aralık 2021
ISBN:	978-625-8048-00-1
Yay. Sertifika No / Yayın Hakları:	51372 / Holistence Publications
Adres:	Sarıcaeli Köyü, Sarıcaeli Yerleşkesi, ÇOMÜ Teknopark No:29 D. 119 Merkez/ÇANAKKALE / TÜRKİYE
Telefon:	(+90) 530 638 70 17
WEB:	https://publications.holistence.com/
E-mail:	publications@holistence.com contact@holistence.com
Baskı:	Repar Tasarım Matbaa Yenibosna Merkez Mh. Cemal Ulusoy Cd. No: 43 Bahçelievler/İstanbul
Matbaa Sertifika No:	40675

İÇİNDEKİLER

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE MÜCADELEDE YEŞİL VERGİLER

GREEN TAXES TO FIGHT CLIMATE CHANGE

Derya Yayman
Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi – Türkiye

Dilek Gümüş Demir
Akdeniz Üniversitesi – Türkiye

ÖZET

İklim değişikliği güneş döngüsündeki değişimler ya da insan faaliyetleri kaynaklı hava sıcaklıklarında yaşanan değişimlerdir. Gezegenimiz atmosferinde bulunan sera gazı emisyon oranının giderek artması neticesinde iklimler değişmekte, buzullar erimekte, ormanlar yok olmaktadır. Araba kullanımlarının artması neticesi benzin tüketiminin artması, kömürle ısıtmanın yaygın olması, arazi ve ormanların temizlenmesi karbondioksit salınımını arttırmış ve ozon tabakasında delinmelere yol açmıştır. Çöp depolama alanları ise metan emisyonlarına yol açmaktadır. Yeşil vergiler, enerji, ulaşım, kirlilik ve kaynaklar üzerinden alınan vergilerdir. Petrol ve motorin gibi ulaşım için kullanılan enerji ürünleri ile akaryakıt, doğal gaz, kömür ve ısınmada kullanılan elektrik gibi diğer amaçlar için kullanılan vergilerdir. Yeşil vergi teorisinin iki yüzü vardır; çevreye zarar veren faaliyetleri veya emtiaları caydıran vergi artışları ve çevreye faydalı olanları teşvik eden vergi indirimleri. Su kaynaklarının azalması, gıda ve enerji kıtlığı, kuraklık, çölleşme, göç, nüfus artışı, yoksulluk, salgın hastalıklar ve özellikle iklim değişikliklerine bağlı olarak ekolojik dengenin bozulması ile ortaya çıkan negatif dışşallıklara çözüm üretebilmek amacıyla yeşil vergilendirme hükümetler için her geçen gün daha fazla önem arz etmektedir. Küresel ısınma, iklim değişikliği, su, hava ve diğer kirlilik türleri gibi çevre sorunlarına karşı uluslararası bir mücadele yürütülebilmesi için son dönemde uluslararası kuruluşlar tarafından çeşitli ortak plan ve programlar uygulamaya konulmuştur. Söz konusu plan ve programlarda belirtilen temel amaç, sürdürülebilir bir büyüme sağlamak ve gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakmaktır. İklim değişikliği sonucunda ortaya çıkan olumsuzluklar için yeni çözümler ve disiplinler arası uzlaşı gerekmekte ve bugüne kadarki deneyimlerin gösterdiği gibi, çevre kirliliğine neden olan etmenler ve vergi sistemlerinin birbiriyle

uyumlu olması, gelecek nesiller için büyük önem taşımaktadır. Bu anlamda yeşil vergilendirme, fiyatlandırma araçları, sübvansiyonlar, standartlar ve kamu altyapısına yapılan yatırımlar gibi çok çeşitli araçları entegre eden daha geniş bir politika bağlamına uymalıdır. Çalışmada iklim değişikliği temel alınarak, ortaya çıkardığı sorunlarla mücadelede uygulanabilecek yeşil vergilere değinilmiş ve önemi vurgulanmıştır. İklim değişikliklerine yönelik uygulanan yeşil vergiler ve Birleşmiş Milletler, Avrupa Birliği ve Türkiye özelinde iklim değişikliği politikaları ve buna yönelik literatürde yer alan uluslararası anlaşmalar ile yönergeler incelenmiştir. Çalışmanın amacı iklim değişikliği ile mücadelede yeşil vergilerin rolünü ve önemini ortaya koymaktır. Ülkelerin gelirlerini arttırabilecek ve fosil yakıt sübvansiyonlarını kaldırabilecek uygun yeşil vergi tasarımları, iklim değişikliğiyle mücadelede faydalı olacaktır. Ancak iklim değişikliğiyle mücadele küresel işbirliği gerektirmektedir. İklim değişikliğinin zorlukları yeni çözümler gerektirmekte ve disiplinler arası uzmanlık ve bugüne kadarki deneyimlerin gösterdiği gibi, sera gazı emisyonlarının ve vergi sistemlerinin uyumlu yaygınlığı, gelecek için önemli fırsatlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Yeşil Vergiler, Sera Gazı Salınımları, Paris İklim Anlaşması, Avrupa Yeşil Mutabakatı

ABSTRACT

Climate change is changes in the solar cycle or changes in air temperatures caused by human activities. As the greenhouse gas emission rate in our planet's atmosphere gradually increases, climates change, glaciers melt, forests disappear. The increase in gasoline consumption as a result of the increase in car use, the widespread use of coal heating, the clearing of land and forests have increased carbon dioxide emissions and caused holes in the ozone layer as fossil fuels produce greenhouse gas emissions that increase temperatures. Landfills cause methane emissions. Green taxes are taxes on energy, transport, pollution and resources and used for energy products such as petroleum and diesel fuel used for transportation and other purposes such as fuel oil, natural gas, coal and electricity used for heating. The green tax theory has two sides – tax increases that deter environmentally damaging activities or commodities, and tax cuts that encourage environmentally beneficial ones. Green taxation is becoming more and more important for governments in order to find solutions to negative externalities caused by the decrease in water resources, food and energy scarcity, drought, desertification, migration, population

growth, poverty, epidemics and especially the deterioration of the ecological balance due to climate changes. In order to carry out an international struggle against environmental problems such as global warming, climate change, water, air and other types of pollution, various joint plans and programs have been put into practice by international organizations recently. The main objective stated in the said plans and programs is to ensure sustainable growth and to leave a livable environment to future generations. New solutions and interdisciplinary reconciliation are required for the negativities arising as a result of climate change, and as the experience to date shows, it is of great importance for future generations that the factors causing environmental pollution and tax systems are compatible with each other. In this sense, green taxation must fit within the broader policy context integrating a wide variety of instruments, such as pricing instruments, subsidies, standards and investments in public infrastructure. In the study, based on climate change, green taxes that can be applied in the fight against the problems it causes are mentioned and their place and their importance is emphasized. Green taxes on climate change and climate change policies in the United Nations, European Union and Turkey in particular, and international agreements and directives in the literature regarding this have been examined. The aim of the study is to reveal the role and importance of green taxes in the fight against climate change. Appropriate green tax designs that can increase countries' incomes and remove fossil fuel subsidies would be beneficial in tackling climate change. However, combating climate change requires global cooperation. The challenges of climate change require new solutions, and interdisciplinary expertise and the harmonious prevalence of GHG emissions and tax systems offer significant opportunities for the future, as experience has shown to date.

Keywords: Climate Change, Green Taxes, Greenhouse Gas Emissions, Paris Climate Agreement, European Green Consensus

GİRİŞ

Günümüzde sanayinin gelişmesi ve beraberinde yaşanan teknolojik gelişmeler dünyanın ekolojik dengesini bozmuş ve iklim değişikliğine neden olmuştur. İklim değişikliği, yaşamımızı derinden etkileyen çağımızın en büyük problemidir. Çünkü yaşanan iklim değişikliği insanoğlunun ömrünü azaltacak seviyelerde seyretmektedir. Sadece insanlar değil tüm canlıların yaşamını sürdürebilmesi iklim şartlarına bağlıdır. Problemin halen tam anlamıyla çözüme kavuşturulamadığı gözlemlenmektedir. Hava kirliliği, ormansızlaşma, yağmurların azalması, buzulların erimesi, fırtınalar, kasırgalar, tayfunlar, hortumlar, su baskınları iklim değişikliğinin etkileridir. Kuraklıklar, çölleşme, erozyon dünya genelinde yaygınlaşarak devam etmektedir. Hava kirliliği kaynaklı ölümler oldukça yüksek miktarlarda artmaktadır. Hava kirleticileri ve sera gazları, hastalıklara sebebiyet vermekte, bulaşıcı hastalıklar artmakta ve *Covid pandemisi* gibi küresel salgınlara yol açmaktadır. Enerji, konut, tarım vs. sektörler sera gazlarının atmosferde yayılmasına yol açmaktadır (Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği, 2020:8). Dünyada tüketilen enerjinin hemen hemen tamamına yakını kentlerde tüketilmekte, dolayısıyla kentler sera gazı emisyonlarının temel sebebi olmaktadır. Kentlerde şehirleşmenin ve altyapının sürdürülebilir olması ve karbon seviyesinin azaltılması gerekmektedir. Yapılan araştırmalar iklim değişikliğine kentleşmenin neden olduğunu göstermektedir. 2017 yılında İstanbul'da yaşanan sel ve dolu olayları, Çin'de *Hato tayfunu*, ABD'de *Harvey* ve *Irma kasırgaları*, 2021 yılı Kastamonu ve Sinop *sel felaketleri*, kentlilerin önemli derecede iklim tehditlerine maruz kaldığını göstermektedir (URL 1, 2020:16).

Partikül madde, ozon, kükürt dioksit, nitrojen, oksit ve benzopiren insan faaliyetleri sonucunda havaya karışan kirleticilerdir. Termik santraller, endüstriyel kazanlar, doğal yollardan havaya karışan tozlar, trafik, kamyonların çakıl, kum ve toprak gibi maddelerin kamyonlarca yüklenip-boşaltılması, kömür ve maden ocakları ve bunların ürünlerinin kullanımı, inşaat alanları, taş ocakları, tarım alanlarındaki nitrojen içerikli gübreler, insan veya hayvan atıklarının arıtma merkezlerine bırakılması gibi faaliyetler bu kirleticilerin ortaya çıkmasında etkendir. Petrol, kömür, doğal gaz yakılması, çimento üretimi ve orman alanlarının azalması gibi faaliyetler sonucunda ise karbondioksit ortaya çıkmaktadır.

Gezegenimizin geleceğini tehdit eden en büyük etkenlerden ilk sıralarda yer alanı hiç kuşkusuz iklim değişikliğidir. İklim değişikliğine yol açan etmenler arasında gezegenimizin atmosferinde yer alan sera gazlarının oranının fazla artması en büyük paya sahiptir. Bunu önlemek için sera gazlarının azaltılması gerekmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarına geçilmesi, binalarda yalıtımın iyileştirilmesi, ormanların arttırılması, fosil yakıtların daha verimli kullanılması uzun vadede küresel ısınma eğiliminin azaltılmasına yardımcı olacaktır (URL 1, 2020:16).

İklim değişikliğinin küresel bir problem olması nedeniyle uluslararası işbirlikleri yapılmış ve anlaşmalar kabul edilmiştir. 1972 tarihli *Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı*, uluslararası düzeyde iklim değişikliğini önleme amaçlı ilk çevre konferansıdır. 1992 *Rio Sözleşmesi* ile başlayan ortak kararlar, 1997 tarihli *Kyoto Protokolü* ile devam etmiştir. *Rio sözleşmesi*yle, sera gazı artışının yaşandığı vurgulanmış ve buna karşın sera gazı emisyonunun azaltılması yönünde farkındalık yaratılmıştır. *Kyoto Protokolü* 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. *Kyoto Protokolü*nün amacı atmosferdeki sera gazı emisyonlarını ve yaşanacak iklim değişikliklerini dengede tutmaktır. Çevreyi kirletenlere yaptırım ve ceza uygulanacağı veya ekonomik faaliyetler sonucu iktisadi ajanların neden oldukları negatif dışsallıkları içselleştirecek bir politika tercihi olarak vergi mekanizması oluşturulması düşüncesi önem kazanmıştır. Daha sonra ise hükümetler tarafından sera gazı salınımlarını engellemek adına bir yeşil vergi olarak karbon vergisi uygulanmaya başlanmıştır.

Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı 2000 yılında tekrar düzenlenmiş ve gelecek nesil için insanoğlunun, ekolojik dengesi giderek bozulan gezegenimizi kurtarmak için her türlü çabayı sarf edeceği belirtilmiştir (Özdemir, 2009:81-86).

*AB 6. Çevre Eylem Programı*nda ele alınan konulardan birisi de iklim değişikliğidir. Programda, *Kyoto Protokolü*nün AB bünyesinde onaylanarak, sera gazı salınımının %70 oranında indirilmesi hedeflenmiştir. Programda; yenilenebilir enerji kaynaklarının desteklenmesi, enerji vergilendirilmesi önerilerinin kabul edilmesi, binalarda enerji tasarrufunun arttırılması, sanayi sektörü ile enerji verimliliği ve belli salınımları azaltmaya yönelik çevre anlaşmaları yapılması eylem planı olarak açıklanmıştır.

AB, enerji sektöründe sera gazı salınımlarını azaltmaya yönelik olarak elektrik ve gaz direktifleri yayınlayarak sera gazı emisyonunun azaltılması ve güvenli enerji arzı açısından, elektrik ve gazın serbestleştirilmesini sağlamıştır. Enerji ürünlerinin vergilendirilmesi gerektiğini açıklamıştır.

AB Komisyonu, 1997 yılında, *"Gelecek için Enerji: Yenilenebilir Enerji Kaynakları - Topluluk Strateji ve Eylem Planı*nı açıklamıştır. Planla kabul edilen Beyaz Belgeyle, yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji tüketimindeki payının %12'ye çıkartılması hedeflenmiştir. Komisyon, 2000 yılında *"Avrupa Topluluğunda Enerji Verimliliğini Artırma Eylem Planı*nı" açıklamıştır. Planla, enerji verimliliğinin mevcut ekonomik potansiyelini ortaya çıkarmak hedeflenmiştir.

AB, 2001'de "*Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik Üretimi Direktifini*" kabul etmiş ve yeşil elektrik miktarının 2010 yılına kadar %14 seviyesinden %22 seviyesine çıkarılmasını hedeflemiştir. Yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen yeşil elektrikle uyumlu kaynak garanti sistemi oluşturulmuştur.

Üye Devletlere enerji tasarrufu ve yenilenebilir enerji kaynağı alanlarına devlet yardımında bulunmaları için yetki veren Devlet Yardımı Rehberleri 2000'de kabul edilmiştir. 2001'de, ulaştırma sektöründe alternatif yakıtlar ve biyoyakıtların kullanımını teşvik eden *Alternatif Yakıtlar Bildirimi* kabul edilmiştir. Bildirimle, karayolu taşımacılığında kullanılan petrol, benzin, motorin gibi yakıtların % 20'sinin 2020 tarihine kadar alternatif yakıtlarla karşılanması hedeflenmiştir.

Yenilenebilir Enerji Kaynakları Standartları oluşturularak, yenilenebilir enerji kaynaklarının ticarileştirilmesi sağlanmıştır. Komisyon, güneş panelleri, solar termal ve rüzgâr ekipmanları ve biyokütle için standartlar geliştirilmesi girişiminde bulunmuştur. AB, konut ve hizmet sektörlerinde sera gazı emisyonlarını azaltmak için, binalarda enerji performansı ve etiketlendirme ile kazanlar ve inşaat ürünleri direktiflerini açıklamıştır. Tarım, ormancılık ve diğer sektörlerde birçok girişimlerde bulunmuştur. Komisyon, 2000 yılında, *AB Sera Gazı Salım Ticareti* konulu bir *Yeşil Belge* kabul ederek salınım ticaretinin uygunluğu ve çalışma koşullarını açıklamıştır (Türkeş ve Kılıç, 2005:5-13).

İklim değişikliğinin etkilerini azaltmak için önemli küresel hedefler ortaya koyan *2015 Paris İklim Anlaşması* yüzyılın ortasına kadar

küresel sıcaklık artışının 1,5 derece ile sınırlı kalmasını hedeflemektedir. Ayrıca anlaşmada, içinde yaşadığımız yüzyılın ikinci yarısında karbon nötrlüğünün sağlanmasının gerekli olacağı belirtilmiştir. Anlaşmayı imzalayan tüm taraflar, küresel sera gazı azalımına katkı sağlamayı kabul etmişlerdir. AB üye ülkeleri yenilenebilir enerji kaynak kullanımını arttırarak enerji verimliğini sağlamışlar ve sera gazı emisyonlarını azaltmışlardır. Ancak 2050 yılına kadar karbon nötrlüğünde daha fazla azalmaya ihtiyaç duyacakları beklenmektedir.

ABD, *Paris Anlaşması*'na yeniden katılmış ve 2030 yılına kadar emisyonlarda 2005 seviyelerinin %50'sini azaltmayı taahhüt etmiştir. Birleşik Krallık, emisyonları 2030 yılına kadar yüzde 68 ve 2035 yılına kadar yüzde 78 oranında azaltmayı taahhüt etmiştir (URL 2, 2021:1-3). *Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Sözleşmesi*ni imzalayan İsviçre, sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar 1990 seviyelerine göre %50 azaltma sözü vermiştir (Baranzani vd, 2017:68).

Ekonomik ve Mali İşler AB Konsey toplantısı *(ECOFIN)*, 2020 Kasım ayında yapılmıştır. Üye devletler, adil ve etkili yeşil vergi sistemlerinin AB'nin sürdürülebilirliğini sağlamada önemli olduğunu ve *Covid-19* pandemisinin ekonomik-sosyal etkileriyle başa çıkmada da faydalı olabileceği görüşünü kabul etmişlerdir.

OECD yeşil kurtarma bağlamında, ekonomileri karbondan arındırmada tüketim ve karbon vergilerinin yararlı olacağı görüşündedir. OECD, ayrıca ülkelerin çevre kirliliğini azaltan tüketime yönelmelerinin *Avrupa Yeşil Anlaşması*nın hedeflerinin gerçekleşmesine katkı sağlayacağını belirtmiştir.

Yeşil vergiler, işgücü üzerindeki gibi vergiler ve diğer alanlardaki vergilerin azaltılmasına da yardımcı olabilir. Bu durum, diğerlerinin yanı sıra, fosil yakıtlara yönelik sübvansiyonları kaldıran ve vergi yükünü kirliliğe kaydıran reformlarla sağlanabilir. Bu nedenle, enerji vergilendirmesinin iklim değişikliği ve çevre hedeflerine ulaşılmasına katkıda bulunması giderek daha fazla önem taşımaktadır. *Avrupa Yeşil Anlaşması*, *Enerji Vergilendirme Direktifi*'nin *(ETD)* revizyonunu, uygulama eylemleri arasına dahil etmiştir. KDV gibi diğer vergiler de AB'nin iklim nötr ve yeşil bir ekonomiye geçişini desteklemede önemli bir rol oynayabilir. Kasım 2020 tarihli Konsey Kararları, yolcu taşımacılığının *Avrupa Yeşil Anlaşması*nın hedeflerine katkısı olduğunu kabul etmiştir (URL 2, 2021:1-3).

Dünya Bankası, 2021 Nisan ayında, *İklim Değişikliği Eylem Planını* açıklamış ve beş yıllık planın gelişmekte olan ülkelerin kömür kullanımını bırakmalarına, dolayısıyla sera gazı emisyonlarını azaltmalarına yardımcı olacağını belirtmiştir. Banka, planla iklim finansmanını, finansmanının ortalama yüzde 35'ine arttırmayı hedeflediğini belirtmiştir. Ancak Oil Change International Araştırma Analisti Bronwen Tucker'a göre, banka 2017 yılında da buna benzer bir plan açıklamasına rağmen halen taahhüdünü gerçekleştirmemiştir. Tucker, adil bir yeşil toparlanmaya, kamu parasına acil ihtiyacın olduğunu belirtmiştir (Temizenerji.org, 2021).

AB, 2021 yılında, iklim değişikliğiyle mücadelede *Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması* (*CBAM),* taslağını yayımlamıştır. Düzenleme ile üreticilere bir önceki yıl AB'ye ithal ettikleri ürünlerin miktarını ve bunların neden oldukları emisyonları, her yıl 31 Mayıs' a kadar beyan etmeleri düzenlemesi getirilmiştir. Böylelikle yatırımların karbon sınırlamalarının olmadığı ülkelere gitmesini önlemek ve böyle bir sınırlamanın olmadığı ülkelerde ise ek bir ücret talep etmek amaçlanmıştır.

AB üyesi ithalatçıların tasarlanan sisteme göre karbon sertifikası almaları gerekmektedir. AB üyesi olmayan bir üretici üçüncü bir ülkede zaten bir fiyat ödediğini belgeleyebilirse, AB ithalatçısı için karşılık gelen maliyet düşürülecektir. Böylelikle AB üyesi olmayan ülkelerdeki üreticilerin de sistemlerini karbondan arındırmaları teşvik edilmiş olacaktır. Sistem, Kaliforniya'da uygulanmaktadır. Japonya, Kanada gibi ülkeler de benzer şekilde düzenlemeler planlamaktadırlar. Sistemin aşamalı bir şekilde öncelikle demir-çelik, çimento, gübre, alüminyum ve elektrik üretim sektörlerinde uygulanması planlanmaktadır. İthalatçıların ödemeye 2026 yılında başlamaları öngörülmüştür.

Avrupa Birliği, 2050 yılına kadar sera gazı emisyonlarını tamamen yok etmeyi amaçlamaktadır. Bu hedefe ulaşmak için de birtakım düzenlemelere gitmektedir. Bunlardan biri de *"Europe Green Deal-Avrupa Yeşil Mutabakatı"*dır. 2019 yılında açıklanan *Avrupa Yeşil Mutabakatı* ile küresel ısınmayı durdurmayı, hava kirliliğini önlemeyi ve sürdürülebilir yeşil ekonomiye geçmeyi amaçlamıştır. Mutabakat, Avrupa'nın 2030 iklim hedefini hızlandırmayı, emisyonları %55 (mevcut %40'tan) azaltmayı ve 2050'ye kadar karbon nötrlüğüne ulaşan ilk kıta

olmayı hedeflemektedir. AB, diğer ülkelerin de benzeri çaba içine girmeleri gerektiğini belirtmiştir. AB, yeşil dönüşüme oldukça önemli kaynak ayırmış ve kaynağın çok önemli bir kısmının yeşil vergilerden (karbon vergisi) sağlanacağını açıklamıştır.

AB, "*yeşil* dönüşüm ve ek sera gazı azalım amaçlarının Avrupa sanayisine maliyeti nedeniyle rekabetçiliği kendi bünyesinde koruma düzenlemeleri yapmak için çalışmaktadır (Özcan, 2021). Avrupa Komisyonu tarafından 2021 Temmuz ayında, *"Fit for 55"* yeşil paket taslağı, AB'ne ihracata ilave vergi getiren, *"Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM)"* nedeniyle, Avrupa'daki üretimin, emisyon azalım hedefi düşük ülkelere kaymasının önlenmesini hedeflemektedir. Düzenleme, iklim politikaları karşısında Avrupa sanayicilerinin rekabet gücünü korumayı amaçlamaktadır. Düzenleme ile 2035 yılına kadar AB kıtasında tüm araçların sıfır emisyonlu araç olması hedeflenmektedir.

Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği *(TÜSİAD),* 24 AB'ne ihracat yapan sektörü analiz ederek sınırda karbon düzenleme mekanizması uygulanması durumunda doğacak vergi yükünün yıllık 1,1 milyar € ile 1,8 milyar € arasında olabileceğini hesaplamıştır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun *(TÜİK),* Türkiye'nin sera gazı emisyonlarında geçtiğimiz 30 yıl içerisinde yüzde 130 artış yaşandığını açıklamıştır. Çin, ABD ve Hindistan dünyayı en çok kirleten ülkelerdir. Türkiye'nin dünya emisyon oranlarındaki payı ise yüzde 1'ler seviyesindedir (Ağaç, 2021).

Tüketimin azaltılması ve pandemiden kaynaklanan depresif ekonomiler, tüm ülkelerde vergi gelirlerinin azalmasına yol açmıştır. Hükümetler, bu durumu önlemek için yeşil bir gündem izleme politikalarını uygulamaya koymuşlar, bu bağlamda yeşil vergilerin hem iklim değişikliğiyle mücadelede hem de bütçe açıklarının azaltılmasında etkin bir rol oynayacağını anlamaya başlamışlardır (Knadjıan, B. vd.2020).

Çalışmanın birinci bölümünde; yeşil vergiler ve iklim değişikliği konuları genel olarak ele alınmış ve yeşil vergi türleri açıklanmıştır. İkinci bölümde; yeşil vergi uygulamaları çeşitli ülkelerden örneklerle incelenmiştir. Son bölümde ise; iklim değişikliğiyle mücadelede yeşil vergilerin etkilerine değinilmiş, tablo, istatistiki bilgiler ve küresel düzeyde yapılan alan araştırmalarına yer verilmiştir.

1. Yeşil Vergiler ve İklim Değişikliği

Yeşil verginin tam anlamıyla oluşturulmuş net bir tanımı bulunmamaktadır. Ekonomik faaliyetlerin sürekliliği ve gelecek nesillere yaşanabilir bir ekolojik çevre bırakabilmek için uygulanacak politikaları, mali araçlar ile birleştirmek suretiyle sürdürülebilir bir büyüme ve kalkınma sağlayabilme çabaları sonucu yeşil vergileme kavramı ortaya çıkmıştır (Pirçekli ve Apaydın, 2019: 1076).

Bazı vergilerin amacı ve vergi konuları açısından iç içe geçmiş olması nedeniyle yeşil vergilerin sınıflandırılması oldukça zor olan konulardan birisidir. Yeşil vergiler, OECD, Eurostat ve IEA (Uluslararası Enerji Ajansı) tarafından kirlilik vergileri, enerji vergileri, doğal kaynak vergileri ve taşımacılık vergileri olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca yeşil vergileri atık ve emisyonun azaltılmasına yönelik vergiler, geri kazanımı sağlamaya yönelik vergiler, doğal kaynakların kullanılmasına yönelik vergiler ve diğer vergi uygulamaları şeklinde sınıflandırmak mümkündür. Atık-emisyonun azaltılmasına yönelik vergiler hava, su ve toprağa karışan atıkların ve emisyonları nicel ve nitel olarak değerlendirmek suretiyle hesaplanan vergilerdir. Örneğin, karbon enerji vergiler, su kirliliği vergileri, katı atık vergileri ve ürün vergileri vb. Fosil yakıtların tüketilmesi sonucu açığa çıkan karbondioksit emisyonlarının yaygın olması ve her geçen gün artması karbon-enerji vergilerini gündeme getirmiş ve enerji fiyatlarında artış yapılarak, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmesini sağlamak ve sera gazı emisyonlarını azaltmak temel hedef olmuştur. Bu nedenle 1980'li yıllarda ilk olarak İskandinav ülkelerinde uygulamaya koyulan karbon emisyon vergileri yeşil vergiler arasında en önemli vergiler olarak karşımıza çıkmaktadır. Geri kazanımı sağlamaya yönelik vergiler ise ambalaj atıklarının yeniden geri dönüştürülmesi ve atıkların işlemlerden geçirilerek yeniden birincil haline getirilmesini hedef almaktadır. Yaygın olarak uygulanan ve doğrudan geri kazanım amacına hizmet eden geri kazanımı sağlamaya yönelik vergiler; atık pil ve akümülatör vergisi ile ambalaj vergileridir. Atık pil ve akümülatör vergisinin amacı, bunların güvenli olacak şekilde toplanması, yeniden kullanılmasına yönelik geri kazanımını sağlamaktır. Ambalaj vergileri ise, kullanılan ambalajların çevre dostu hammaddelerden yapılması, çevreye zararlı olan ambalajların tespitinin yapılması ve söz konusu ambalajların geri dönüşüme kazandırılmasını hedeflemektedir. Doğal kaynakların korunmasına yönelik vergiler ise, kaynakların dengeli kullanılmasını ve

aşırı tüketilmemesini öngörmektedir. Bu vergiler, su çıkarma vergileri avcılık ve balıkçılık vergileri gibi vergilerden oluşmaktadır (Jamali, 2005: 237-238). Diğer vergiler kapsamında ise, turizm üzerindeki ekolojik vergiler, yeşil bina teşvikleri, gürültü vergileri ve gayrimenkul vergileri bulunmaktadır.

Yeşil vergileme politikalarıyla, çevre kirliliğine sebep veren kesimlere kirleten öder ilkesi gereğince cezai yaptırımlar uygulanarak, ekonomideki negatif dışşallığın önlenmesi amaçlanmaktadır. Yeşil vergiler, daha az sürdürülebilir/çevre dostu faaliyetlerde bulunmak isteyenlere daha yüksek vergi yükü getiren vergi ücretleridir. Bu açıdan asıl düşünce vergi gelirlerini artırmak yerine davranış değişikliği sağlamaktır. Bazen hükümetler, her iki amacı da birden gerçekleştirmek isteyebilirler. Ancak amaçlar arasında ters yönlü ilişki vardır; biri başarılı olursa diğeri başarısız olur (Knadjıan, B. vd, 2020).

Taxation dergisinde yayınlanan bir çalışmada J. Manning yeşil vergileri üç grupta incelemiştir. İlk grup çöplük vergisi ve iklim değişikliği vergisi gibi vergiler, ikinci grup yakıt vergileri ve taşıt kullanım vergileri gibi yarı-yeşil vergiler, üçüncü grup ise hükümetlerin vergi sistemlerini revize ederek yeşil politika değişikliklerini teşvik etmesi suretiyle vergi sistemlerinin yeşillendirilmesidir. Sonuç olarak yeşil bir vergi olan karbon vergisini uygulama ihtimali doğmaktadır (Anger, Böhringer, ve Lange, 2006).

İklim değişikliği, *Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi*yle, "*karşılaştırabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik*" şeklinde tanımlamaktadır (Öner, 2014:138).

Germanwatch ve Avrupa İklim Eylem Ağı *(CAN Europe)*'nın, 2005 yılından bu yana her yıl yayımladığı *İklim Değişikliği Performans Endeksi (CCPI*), 57 ülke ve AB'nin iklim koruma performansını izlemek için bağımsız bir izleme aracıdır. Uluslararası iklim politikalarında şeffaflığı artırmayı amaçlar ve iklim koruma çabalarının ve tek tek ülkeler tarafından kaydedilen ilerlemenin karşılaştırılmasına olanak tanır. CCPI, her ülkenin performansını dört kategoride değerlendirir: *Sera Gazı Emisyonları* (genel sıralamanın %40'ı), *Yenilenebilir Enerji* (%20), *Enerji Kullanımı* (%20) ve *İklim Politikası* (%20). Ayrıca, Pa-

ris iklim hedeflerine ulaşmak için ilgili ülkenin *Emisyonlar, Yenilenebilir Enerjiler* ve *Enerji Kullanımı* alanlarında ne kadar yeterli hareket ettiği sorusuna yanıt aranmaktadır.

CCPI 2021'de İsveç, *Sera Gazı Emisyonları, Yenilenebilir Enerji* ve *İklim Politikası* kategorilerinde *"yüksek"* olarak en iyi sıralamaya ulaşmıştır. Hiçbir ülke, endekste genel olarak *"çok yüksek"* bir derece elde etmek için tüm endeks kategorilerinde yeterince iyi performans göstermemiştir. Bu nedenle, genel sıralamada ilk üç sıra ve kategoriye özel sıralamalar boş kalmıştır. Genel sıralamada İsveç'i Birleşik Krallık (5.) ve Danimarka (6.) takip etmektedir. Ülkelerin yarısından fazlasının emisyonlarında düşüş yaşanmıştır. AB ülkelerinden 7 tanesi iklimin korunması açısından yüksek not alırken 5 tanesi çok düşük performans göstermiştir. ABD üst üste ikinci kez düşük not almaktadır. Türkiye iklim politikası olmamasına rağmen yenilenebilir enerjideki gelişmeler nedeniyle 42.sıraya yükselmiştir. Ülkenin yenilenebilir enerji kaynaklarında gelişme gösterdiği gözlemlenmektedir (Burck vd. 2020:7).

Son yıllarda enerji sektörü ve emisyonlar üzerine konulan yeşil vergiler, çevre politikalarının belirlenmesinde özellikle OECD ülkelerinde büyük önem arz etmektedir. Yeşil vergiler uygulanırken her kirletici için aynı vergi oranı söz konusu olmamaktadır. Yani enerji yoğun kullanılan endüstrilere daha fazla istisna ve muafiyetler verilebilmektedir (Anger, Böhringer, ve Lange, 2006). Yeşil vergiler, çevre dostu faaliyetlerde bulunanlara düşük vergi yükü, aksi faaliyetlerde bulunanlara ise daha yüksek vergi yükü öngörmektedir. Ancak hükümetler davranış değişikliğinin yanı sıra vergi gelirlerini de arttırmak isteyebilirler. Bu durumda hedeflerden birisi başarılı olduğunda diğer hedef ulaşılmak istenen başarıyı yakalayamayacaktır (Knadjıan, B. vd, 2020). Yeşil vergiler, çevreye zararlı olan davranışların yarattığı maliyetleri kirletenlere ödetmek, elde edilen gelir ile emek gibi üretim faktörleri üzerindeki vergileri düşürmek, çevre dostu faaliyetlerin arttırılmasına yönelik finansman olarak kullanmak gibi davranış değişikliği ile daha az kirletici faaliyet ve uygulamalara geçişi sağlayabilirler (Smith, 2009).

2003 yılında G. Brown yeşil vergiler tanımlaması yaparken bir takım sosyal, ekonomik ve çevresel faktörün göz önünde bulundurulması gerektiğini ifade etmiştir. Bu nedenle genel bir yeşil vergi tanımı

yapmak oldukça zordur. Yeşil vergilerin koyulma amaçları da farklılık göstermektedir. Birtakım vergiler çevre dostu hedeflere ulaşmak amacıyla getirilirken (götürü vergi, çöp vergisi ve iklim değişikliği vergisi vb.), birtakım vergiler de çevre dostu faaliyetlerde vergi teşvikleri (yakıt vergisi farklılıkları vb.) sağlamak için getirilmektedir. Diğer bir kısım vergiler ise çevresel olmayan nedenler (hava yolcusu vergisi) ile getirilmektedir.

Yeşil vergiler, daha az kirletici davranış ve uygulamalara geçişi sağlayabilirler; çevreye zarar veren davranışların maliyetini kirletene yükleyebilirler; ve bunlardan elde edilen gelir, emek gibi şeyler üzerindeki diğer vergileri düşürmek ve düşük karbonlu teknolojilerin ve yenilenebilir enerjinin geliştirilmesine yönelik finansmanı artırmak için kullanılabilir. Buna karşın, yeşil vergileri geriletici olabilir ve dolayısıyla kamusal ve politik olarak popüler olmayabilir. Bazı durumlarda, yerel yeşil vergilerinin uluslararası rekabet gücü üzerinde zararlı bir etkisi olabilir. Ayrıca, bir vergi belirli bir çevresel sonucu garanti edemez (Smith, 2009).

Yeşil vergilendirme, hükümetin çevresel hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmak için mali yapısını kullanmasına izin verebilir. Vergi sisteminin, davranışı önemli ölçüde etkileyebilecek mali açıdan hassas kararlarla kesiştiği kilit baskı noktalarını hedefleyebilir (Mılne, 2007:8-12). Yeşil vergileme ile üretim ve tüketim faaliyetlerinde çevreye duyarlı olunması gerektiğinin farkına varılmıştır. Yeşil vergiler, doğal kaynakların korunması, enerji tasarrufu, atık madde ve malzemelerin yeniden kullanılması veya geri kazanımı gibi birçok katkı sunmaktadır (Pirçekli ve Apaydın, 2019: 1077).

Mali literatürde *negatif dışşallıklar* olarak adlandırılan iklim değişiklikleri, bir çeşit piyasa başarısızlığı olarak kabul edilmektedir. Piyasa başarısızlıklarına devletin vergiler aracılığıyla müdahalede bulunmasını öngören A. Pigou ve çevresel sorunların *"iyi tanımlanmış mülkiyet hakları"* ile çözüme kavuşabileceğini savunan Coase'un öne sürdüğü yaklaşımlar çok tartışılmış, karbon vergisi ve Amerika'da 1960'lardan itibaren *"pazarlanabilir kirlilik izinleri"* olarak uygulama alanı bulan emisyon ticaretinin gündeme gelmesinde ilham kaynağı olmuştur. İlk olarak İsveç'te uygulamaya konulan Karbon vergisi ve emisyon ticareti sera gazı salınımlarını fiyatlandırarak, emisyon miktarlarını azaltmayı hedeflerken, maliyet etkinliklerinden dolayı iklim

değişikliği ile mücadele aracı olarak uygulanmaktadır (Uyduranoğlu, 2017: 2).

İklim değişikliklerine doğrudan etkisi olan ve *"kirleten öder"* prensibine dayalı uygulanan karbon vergisi, ülkeler tarafından karbon emisyonu miktarı dikkate alınarak vergilendirilmektedir. Karbon vergisi, ülkelerin doğrudan bir gelir kaynağı olmamakla birlikte, işletmeler açısından maliyetleri arttıran bir gider kalemi konumundadır. İşletmeler karbon emisyonundan kaynaklanacak maliyetlerini azaltmak amacıyla emisyon azalım faaliyetlerine daha fazla ağırlık vermektedirler. Karbon vergisinin temel hedefi, üretim ve tüketim faaliyetleri gerçekleştirilirken çevre dostu olmayan faaliyetleri caydırıcı ve önleyici, çevreci faaliyetleri ise teşvik edici olmaktır (Jamali, 2005:86-87).

Karbon vergilerinin en önemli kısmını taşımacılık faaliyetleri kapsamında kullanılan yakıtlar oluşturmaktadır. Karayolu taşımacılığında kullanılan yakıtlar, karbon emisyonunun en önemli kısmını oluşturmaktadır. Bu nedenle karayolu taşımacılık faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan karbon emisyonunun azaltılması ve araç kullanımını sınırlama amacıyla *"yol vergileri"* vb. vergiler ve petrol fiyatlarında yapılan artışlar ile vergilendirilmektedir. Denizyolu taşımacılığı hem ucuz hem de diğer taşımacılık faaliyetlerine göre riski daha az olduğu için daha çok tercih edilmekte ve karbon emisyonlarında önemli payı bulunmaktadır. Küresel ölçekte karbon emisyonlarının %3,5 payını oluşturan hava yolu taşımacılığı ise çevre dostu uygulamaları destekleyecek nitelikte vergi yükü olmaksızın yakıt tüketmektedir (Organ ve Çiftçi, 2013: 87).

2. Yeşil Vergi Uygulamaları

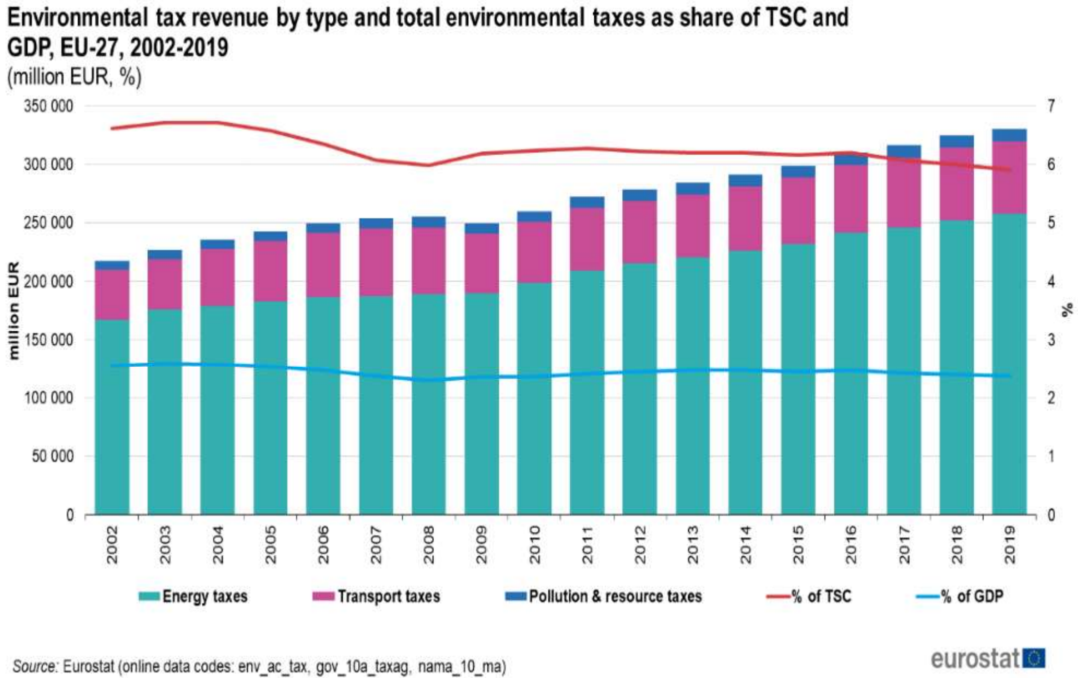
İklim değişikliğinin yol açtığı küresel tahribat, dünyada en önemli gündemlerden biri olmaya devam etmektedir. 1992 yılında dünya gündemine giren iklim değişikliği sorunu, yapılan anlaşmalarla mevzuata girerek ülkeleri bağlayıcı bir nitelik kazanmıştır.

Paris İklim Değişikliği Anlaşması ile sanayileşme öncesi dönem itibarıyla küresel sıcaklık artışını 1,5 ^{0}C'ın altında tutmak ve 2050 yılına kadar tüm sera gazı salınımlarını sıfırlamak amaçlanmıştır. Yeşil ekonomi dönüşümüyle bu amacın en etkin bir şekilde sağlanacağı gözlemlenmektedir. Anlaşmayı kabul eden ülkeler, yenilenebilir enerji yatırımlarını arttırmaya başlamışlardır. Türkiye, anlaşmayı imzalamış ve meclisten geçirmiştir. İsveç, İngiltere, Fransa, Danimarka,

Macaristan, Japonya, G. Kore, Yeni Zelanda gibi ülkeler anlaşmayı kabul etmişler ve net sıfır karbon emisyonu hedefine ulaşacaklarını açıklamışlardır. Çin ise 2060 yılında karbon nötr olacağını taahhüt etmiştir.

Türkiye, Avrupa Komisyonu'nun *Yeşil Mutabakat Çağrısı üzerine,* yeşil dönüşüm için ilk etapta 271 Milyon € kaynak ayırmıştır. 2030 yılına kadar her yıl 260 milyon € yatırım yapılacağı ve kaynağın büyük ölçüde sınırda karbon vergisi olacağı açıklanmıştır.

ABD tarafından Avrupa Yeşil Mutabakatı' paralelinde *"New Green Deal (Yeni Yeşil Mutabakat)"*adıyla bir program ilan edilmiştir. Bu program 1929 büyük buhranını aşmak için 1930 yılında Başkan Roosevelt tarafından ilan edilen *"New Deal (Yeni Mutabakat)"* programını andırmaktadır. Çünkü *Yeni Yeşil Mutabakat*'ın maliyetinin 100 trilyon USD'yi bulacağından söz edilmektedir.



Şekil 1. AB'nde Çevre Vergi Gelirlerinin GSYH İçindeki Payının Gelişimi
Kaynak: Eurostat (2021).

Şekil 1, AB çevre vergisi gelirlerinin düzeyini, yapısını ve gelişimini göstermektedir. 2019 yılında AB çevre vergisi gelirleri, vergiler ve sosyal katkılardan elde edilen toplam devlet gelirlerinin %5,9'unu ve AB gayri safi yurtiçi hasılasının (GSYİH) %2,4'ünü teşkil etmiş ve 330,6 milyar € olarak gerçekleşmiştir. 2002 ve 2019 yılları arasında

çevre vergileri nominal olarak %52 (113,0 milyar €) artış göstermiştir. 2018 yılı ile karşılaştırıldığında, 2019 çevre vergisi gelirleri % 1,7 artmıştır (5,6 milyar €). 2019'da, AB için çevre vergisi gelirlerinin GSYİH'ya oranı, (2002'deki %2,55'ten) hafif bir düşüşle % 2.37'ye ulaşmıştır. Aynı dönemde, çevre vergisi gelirinin vergilerden ve sosyal katkılardan (TSC) elde edilen toplam devlet geliri içindeki payı 0,7 puan azalarak %6,6'dan %5,9'a inmiştir.

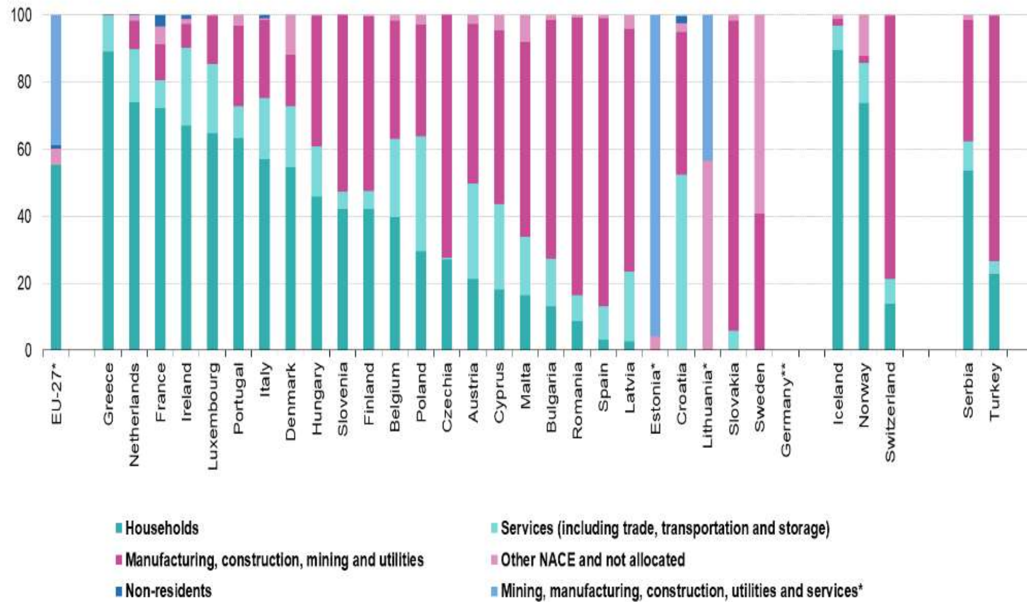
Avrupa Yeşil Anlaşması, daha yeşil ve daha sürdürülebilir bir Avrupa büyümesine geçişte vergilendirmenin hayati rolünü ve vergilendirme sistemlerimizi AB iklim hedefleriyle daha iyi uyumlu hale getirme ihtiyacını kabul etmektedir. İyi tasarlanmış vergi reformları gerçekten de ekonomik büyümeyi artırabilir, etkili bir karbon fiyatlandırması sağlayarak sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yardımcı olabilir ve adil bir geçişe katkıda bulunabilir.

Avrupa komisyonunun kaynak verimli bir Avrupa için yol haritası 2020 yılına kadar, emeğin vergilendirilmesinden çevre vergilendirmesine doğru büyük bir geçiş hedeflemektedir. Böylelikle çevre vergilerinin devlet gelirlerindeki payında önemli bir artışa yol açacaktır. Çevre vergilerinin toplam vergi gelirlerine oranında gözlenen düşüş eğilimi ile kaynak verimliliği politikası hedefinin uygulanmasında önemli bir ilerleme sağlanamamıştır. İşgücü vergileri için eşdeğer oran, mali kriz sırasında (2009) zaten düşmeye başlamış olsa da, her iki pay da 2011'den 2015'e gerilemiştir. İşgücü vergilerinin son yıllarda oldukça istikrarlı kaldığı görülmektedir. 2018 yılı, 2008'de kaydedilene benzer bir seviye göstermiştir. Çevre vergileri-toplam vergiler ve sosyal katkı payı oranı ise, 2019 yılında, aşağı yönlü seyrini sürdürürken, emek vergileri oranı bir önceki yıla göre seviyesini korumuştur. Sonuç olarak, işgücü vergilerinin toplam vergiler ve sosyal katkı payları içindeki payı (2019'da %51,7), çevre vergilerinin eşdeğer payından sekiz kat daha yüksek olmaya devam etmektedir.

Fosil yakıtların karbon içeriğine CO2 vergileri veya karbon vergileri uygulanır. Tüm enerji vergileri, enerji ürünlerinin fiyatını artırırken, CO2 vergilerinin net bir vergi tabanına (karbon içeriği) sahip olması gerekir, bu da bu vergi türünü diğer enerji vergilerinden farklı kılar. Sonuç olarak, bir CO2 vergisi, daha düşük karbon içeriğine sahip bir yakıt kullanmayı teşvik eder.

CO2 vergileri, enerji ve kirlilik vergileri arasında sınırda bir durum olarak kabul edilmektedir. Ancak, enerji ürünleri üzerinden alındıkları ve genellikle diğer enerji vergilerinin yerine geçtikleri için AB istatistiklerinde enerji vergileri olarak kaydedilirler. Bu vergilerden elde edilen gelir, kirlilik vergilerinden elde edilen gelirle karşılaştırıldığında önemli olabilir ve CO2 vergilerinin kirlilik vergileriyle birlikte kaydedilmesi, hem ulusal düzeyde zaman serilerini hem de uluslararası karşılaştırmayı bozacaktır.

Bu vergiler Polonya, İsveç, Danimarka, Slovenya, İrlanda, Fransa, Finlandiya, Portekiz, Letonya ve Estonya'da da uygulanmaktadır. Ocak 2021'den bu yana Almanya, Lüksemburg ve Avusturya'nın 2022'de CO2 vergisi uygulama planları bulunmaktadır. AB üyesi olmayan *Avrupa Serbest Ticaret Birliği (EFTA)* ülkelerinden Norveç, böyle bir vergi uygulamaktadır. Ülkeye özgü vergilerin yanı sıra, *AB CO2* vergileri, tüm AB Üye Devletleri tarafından kaydedilen *AB Emisyon Ticareti Sistemi (EU ETS)* kapsamında emisyon izinlerinin açık artırmalarından elde edilen hükümet gelirlerini de içine almaktadır.



Şekil 2. Kirlilik ve Kaynak Vergileri Ödemeleri
Kaynak: Eurostat (2021)

İki birleşik vergi kategorisi için, yani kirlilik ve kaynak vergileri için, haneler, vergi gelirinin yarısından biraz fazlasını ödemektedir. Bunun nedeni, evsel atık veya kanalizasyon, atık su, su çekimi, plastik torbalar, avcılık ve balıkçılık vergileri vb. üzerindeki vergilerden daha yüksek meblağlar üretilmesidir. Kirlilik ve kaynak vergileri, çevre vergisi gelirinin çok küçük bir kısmını oluşturmaktadır. İki ülke için, vergiler bazı sektörlerde az sayıda ödeyenden alınır ve bu nedenle veriler istatistiksel gizliliğe tabidir ve ilgili AB toplamları da açıklanamaz. AB'de, 2018'de ortalama olarak, kirlilik ve kaynak vergilerinden elde edilen tüm gelirlerin %55'i hanelerden tahsil edilmiştir. Bununla birlikte, AB Üye Devletleri arasında büyük farklılıklar gözlemlenmektedir. Özellikle Yunanistan'da, bu kategoride yalnızca bir vergi olduğundan (plastik poşetler üzerinden alınan vergi) bu vergilerin ana ödeyenleri hanelerdir (toplamın %89'u). Almanya'da 2018'de kirlilik veya kaynak vergisi tanımına uyan hiçbir vergi mevcut değildi. Hırvatistan, Litvanya, Slovakya, İsveç ve Estonya'da bu tür çevre vergileri tahsil edilir, ancak bu tür vergilerin hiçbiri hanelerden alınmaz. İspanya'da, elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme tedarik sektöründen şirketler, tüm kirlilik ve kaynak vergilerinin yaklaşık dörtte üçünü ödemektedirler. Romanya'da, sadece madencilik ve taş ocakçılığı faaliyetleri vergiye tabidir.

KPMG (Klynveld Peat Marwick Goerdeler)' nin 2017 yılında yayımladığı yeşil vergi endeksi, küresel vergi politikalarının değişimini yansıtmaktadır. Endeks, yeşil vergilemeyle ilgilenmeyen birçok ülkenin son yıllarda bu alandaki yatırımlarını arttırdığını göstermektedir. Güney Amerika ülkeleri yenilenebilir enerji kaynaklarına yaptıkları yatırımlarla zirveye koşmaktadırlar. 2014 yılı itibarıyla Güney Amerika ülkeleri, elektriklerinin % 53'ünü, yenilenebilir enerji kaynaklarından üretirken, dünya ortalaması ise %22'dir. Endeks, dünya ülkelerinin birçoğunun yeşil vergi düzenlemeleri yaptığına dikkat çekmektedir.

Kolombiya, 2015 yılında vergi teşvikleri vererek yenilenebilir enerji kaynaklarına erişimi geliştirmiştir. Şili, 2014 yılında karbon vergisini yürürlüğe koymuş ve 2016 yılında satılan her yeni araç için 'yeşil vergi' uygulamasını başlatmıştır. Meksika, 2016 yılında çevreyi koruma kanunu ve iklim değişikliği kanunlarını yürürlüğe koyarak, çevre kirliliği yaratan kuruluşlara para cezası vermeye başlamıştır.

Şili, ayrıca yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırımlara vergi muafiyeti getirmiştir. Arjantin, 2016 yılında temiz enerji projesi getiren işletmelere vergi teşviki vermeye başlamıştır. İskandinav ve diğer Avrupa ülkeleri, yeşil vergilendirmeye yönelik vergi politikalarını etkin bir şekilde uygulayan ülkelerdir.

Çevre performansı endeksinde; Danimarka, Finlandiya, Almanya, Hollanda ve İsveç, ilk 10 sırada yer alan ülkelerdir. Danimarka, Finlandiya ve İsveç, çevreye zararlı her türlü faaliyete vergi uygulayan ülkelerdir. KPMG araştırmasına göre en çok çevre vergisi toplayan ülkeler arasında ilk üç sırayı almaktadırlar. KPMG araştırmasında çevre vergisi gelirleri konusunda ilk üç sırada bulunmaktadırlar. İrlanda çevreye duyarlı sektörlere vergi indirimi uygulamaktadır. Finlandiya, İtalya, Kanada çevreye duyarlı sektörlere Ar-Ge teşvikleri vermektedir.

Ülkelerin çoğunluğu, yeşil araçlara teşvik üstüne teşvik vermeye devam etmektedir. Danimarka 2016 yılından bu yana yakıt tasarrufu sağlayan araçlara avantaj veren yeşil vergi uygulamaktadır. Japonya, çevre dostu araçlara %50-70 arasında indirim uygulamaktadır. Hindistan hibrid ve elektrikli araç üretimine vergi teşviki vermektedir. Almanya, motorlu araçların yaydığı karbondioksit emisyonlarına göre değişen miktarda motorlu taşıtlar vergisi almakta, elektrikli araçları vergiden muaf tutmaktadır.

Türkiye, binek otomobillerden motor silindir hacmine ve aracın değerine göre %45 ile %160 arasında değişen oranlarda ÖTV almaktadır. 2016 Kasım ayında elektrikli araçlardan, motor gücüyle orantılı bir şekilde %3, 7 ve 15 oranlarında ÖTV almaya başlamıştır. Hibrid araçlardan ise %60 ile %110 arasında değişen oranlarda ÖTV almaktadır. Motorlu araçların motor silindir gücüne, yaşına göre MTV almakta, 4 bin CC'nin üzerinde motor silindir hacmine sahip binek araçlardan aldığı MTV, aynı yaştaki bin 300 cc'nin altındaki araçlardan aldığı MTV'nin yaklaşık 40 katı olmaktadır (URL 3, 2017).

İngiltere'de satın alınan elektrikli araç sayısında önemli bir artış görülmekte ve Avrupa'daki talep de önemli ölçüde artmaktadır. Bu devam ederse, vergi rejimlerinde daha fazla değişiklik yapılmasa bile, petrol ve gaz üretiminden ve yakıt vergilerinden elde edilen vergi gelirleri düşecektir. Yeni ürün ve hizmetler yaratıldıkça artan elektrik

üretimi ve ekonomik büyümeden kaynaklanan ek vergi gelirleri şeklinde bir miktar tazminat olabilir. Ancak, Avustralya gibi karbon bazlı yakıtların üretiminden ve kullanımından önemli miktarda vergi geliri elde eden ülkeler için, elektrik enerjisine doğru önemli bir geçişin daha büyük bir etkisi olabilir. Bu, vergi tabanında daha kasıtlı bir değişiklik gerektirecektir; bunun bir örneği, esasen kullanılan yakıt vergilerinden kaynaklanan açığı kapatmak için Güney Avustralya Eyalet Bütçesinde 11 Kasım 2020'de açıklanan, kısmen yol bakımını finanse etmek amacıyla, elektrikli araç sahiplerine önerilen yıllık vergidir (Knadjıan, B. vd., 2020).

Birleşik Krallık, 1997 yılında vergilendirme yükünü iyilerden kötülere kaydıran vergi reformu niyetiyle iklim değişikliğiyle mücadelede toplam vergi ve iklim değişikliği vergilerini bir araç olarak kullanacağını belirtmiştir. Hükümet, çevresel etkileri daha da arttırmak için mevcut vergilerde değişiklik yaparak; çöp vergisi, araç tüketim vergisi, yakıt vergisi ve hava yolcu görevi şeklindeki vergileri almaya başlamıştır. 2006 yılında iklim değişikliğinin ciddi küresel riskler oluşturması ve bunun ekonomiye zarar vermesi, herkesin eylemlerinin sosyal maliyetini karşılaması gerektiği inancıyla karbon vergisi, tartışmaya açılmıştır. AB'ın 2008 sera gazı emisyonlarını 2020'ye kadar %20 azaltma kararını içeren iklim ve enerji paketiyle Birleşik Krallık da 2020 yılına kadar tüm enerjinin %15'inin yenilenebilir kaynaklardan sağlanması için ulusal bir hedef belirlemiştir. Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu, 2020 hedefini ekonomiye hiçbir ek maliyet getirmeden karşılayabilecek tek politika aracının yeşil bir mali reform olduğu sonucuna varmıştır. *Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu* ve *Çevre Denetim Komitesi*, hükümeti yeşil vergiye yönelme konusunda, *"hız eksikliği"* nedeniyle eleştirmiştir. Gayri safi yurtiçi hasılanın bir oranı olarak ifade edilen yeşil vergiler, 1998'de zirveye ulaşmış ve daha sonra azalmıştır. Bu durum, iklim değişikliği hedeflerine ulaşma ihtiyacı ile birlikte, bazı yorumcuların yeni yeşil vergilere ihtiyaç olduğunu tartışmalarına neden olmuştur.

Birleşik Krallığın iklim değişikliği vergisi karbon vergisinin bir versiyonudur, ancak yerel enerji kullanıcılarından değil, yalnızca iş dünyasından alınır. Bazı akademisyenler, ev kullanıcıları üzerindeki bir karbon vergisinin geriletici olacağını ve düşük gelirli hanelerde yakıt yoksulluğunu artırabileceğini öne sürmüşlerdir.

Birleşik Krallık, iklim değişikliği vergisini, 2001 yılında uygulamaya başlamıştır. Düzenli depolama vergisi 1 Ekim 1996'da yürürlüğe girmiştir (Smith, 2009). Düşük karbon teknolojilerinde araştırma ve geliştirmeyi desteklemek için bir dizi vergi teşviki de kullanılmaktadır. Yenilikçi yeni teknolojilere ve daha yüksek riskli girişimlere yatırımı desteklemek için daha fazla vergi teşviki verilmektedir. Ar-Ge vergi kredileri, bilimsel ve teknolojik Ar-Ge'ye yatırım yapan şirketler için gelişmiş vergi indirimi sağlar.

Şirket otomobil vergisi ve yakıt fayda ücreti düzenlemeleri, ücretleri çevre ilkeleriyle uyumlu hale getirmek için Nisan 2002'de revize edilmiştir. Hem çalışanın vergiye tabi haklarını hem de işverenin Ulusal Sigorta ödemelerini etkileyen bu önlemler, alternatif yakıt kullanımında indirimlerle birlikte artık her aracın karbon emisyonuna göre hesaplanmaktadır (Smith, 2009).

3. İklim Değişikliğiyle Mücadelede Yeşil Vergiler

Sera gazı emisyonlarının artması hükümetlerin iklim değişikliğiyle mücadelede yeşil vergilere yönelmesine yol açmıştır. Yeşil vergi teorisinin; çevreye zarar veren faaliyetleri veya emtiaları caydıran vergi artışları ve çevreye faydalı olanları teşvik eden vergi indirimleri şeklinde iki yönlü görünümü vardır. Her iki durumda da vergi araçları, hakkaniyet, ekonomik etki ve idari fizibilite konularını dikkate alan geleneksel vergi ilkelerine dayanmalıdır, ancak bunlar aynı zamanda ek bir ilkeye -vergi aracının çevresel etkisine- dayandırılmalıdır. Yeşil vergi artışı, bazen örtüşen birkaç teoriden biri altında ekonomik olarak verimli bir şekilde çevresel bir etkiye sahip olabilir.

Yirminci yüzyılın başlarında, A.C. Pigou, vergilerin toplum tarafından karşılanacak olan özel faaliyetlerin maliyetlerini yakalayabileceği ve bunları maliyetleri oluşturan faaliyetlere uygulayabileceği kavramını ilk kez öne sürmüştür. Bu dış maliyetleri içselleştirerek (Pigou bu terimleri kullanmamış olsa da), bir vergi, faaliyetin gerçek çevresel maliyetini yansıtabilir ve bu maliyeti özel sektör karar verme sürecine dahil edebilir. İlgili bir teori, öncelikle kirlilik kontrol önlemlerinin devlet sübvansiyonlarına karşı bir yasak olarak başlayan, ancak sıklıkla maliyeti içselleştirme ilkesine benzer bir şey olarak sunulan kirleten öder ilkesidir. En az maliyetli azaltma kavramı başka bir gerekçe sağlar: bazı düzenlemelerin tek beden herkese uyar yaklaşımından kaçınarak, istenen toplam kirlilik azaltma derecesine ulaşmak

için belirlenen vergi artışları, bireysel kirleticilerin kendileri için ekonomik olarak ne zaman verimli olacağına karar vermelerine izin verebilir.

Ekolojik vergi reformu olarak da bilinen çifte temettü teorisi, bu teorilerden herhangi biri altında elde edilen geliri, mevcut vergi yükünü azaltmak için kullanacaktır. Çevre vergisi birinci – çevresel – temettü ve vergi indirimi ikinci – ekonomik – temettü üretecektir. Tüm bu teoriler, genel olarak, ekonomik hesaplamanın ayarlanmasının çevresel olarak daha faydalı ve ekonomik olarak verimli sonuçlar doğurabileceği fikrini paylaşır. Birkaç yeşil vergi artışı, içselleştirme için tam dış maliyetin belirlenmesi ve yasalaştırılması gibi zorluklar göz önüne alındığında, bu teorileri mükemmel bir şekilde yürütür, ancak teoriler tasarıma rehberlik eder ve kesinlikle yasalaşmalarını sağlayan siyasi retoriğe büyük ölçüde katkıda bulunur.

Yeşil vergi indirimleri daha pragmatik bir temele sahiptir. Hükümet, aksi takdirde mevcut olmayacak bir vergi indirimi, kesinti, muafiyet veya indirimli vergi oranı vererek, çevresel açıdan olumlu bir mal veya faaliyeti teşvik etmenin bir yolunu bulur. Birincil motivasyon, piyasayı ekonomik olarak daha verimli veya rasyonel hale getirmek değil, gerçekleşmeyecek faaliyetleri sübvanse ederek belirli bir çevresel fayda elde etmektir. Maliyetler tamamen içselleştirilirse, bu önlemlere olan talep reddedilir.

Yeşil vergi indirimlerinin de vergi artışlarından çok farklı bir mali etkisi vardır, açıkçası hükümete olan gelir akışını artırmak yerine azaltmaktadır. Bu farkın önemli siyasi sonuçları olabilir. Vergi artışları, vergi indirimlerini denkleştirmedikçe, genellikle siyasi olarak rağbet görmezken, seçmenler yararlanabilecekleri vergi indirimlerini memnuniyetle karşılayabilirler. Politikacılar için vergi indirimleri, yıllık ödenek sürecinin göze çarpan incelemesinden ziyade vergi kanunu aracılığıyla daha sessiz bir şekilde fayda sağlama fırsatı da sunabilir. Ancak, Stanley Surrey'in *"vergi harcaması"* terimini icat ettiğinde açıkladığı gibi, hedeflenen vergi teşvikleri, doğrudan ödeneklerle aynı mali etkiye sahiptir ve aslında, devlet harcamalarıdır.

Avrupa Birliği ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri, 1990'ların başlarında geniş tabanlı enerji vergileri kullanımına ilişkin yasal düzenlemeler yapmışlardır. İklim değişikliğini önlemede yeşil vergi

kullanımının artışını destekleyen politika ve uygulamalar geliştirmişlerdir.

Çevresel bakış açısıyla, iklim değişikliği için ideal yeşil vergi, fosil yakıtların karbon içeriği üzerinden alınan bir vergi olacaktır. Yakıldığında, yakıttaki karbon, atmosferdeki sera gazlarını artıran karbondioksiti üretir. Karbonun vergilendirilmesi, dış maliyetlerin içselleştirilmesine yardımcı olacak ve kirleticinin ödeme yapmasına neden olacaktır. Ancak önerilen karbon vergisi, saf kuralları takip etmemiştir. 1992'de Avrupa Komisyonu, yarısı karbon içeriğine, yarısı da enerji değerine dayalı bir gelir nötr vergisi önermiştir. Karbon vergisinin farklı üye ülkelerde değişik etkilerinin olabileceği düşüncesiyle nükleer enerji ve hidroelektrik gibi karbon olmayan yakıt kaynaklarından vergi alınmasının daha iyi olacağını kabul etmişlerdir. Ayrıca, rekabet edebilirlik endişelerinin çevresel hedefi bir şekilde yumuşatması gerektiğini kabul ederek, enerji yoğun endüstrilere bir miktar vergi indirimi tanımaya başlamışlardır. Ancak, enerji yoğun endüstriler vergiye direnmiş ve bazı üye devletler ilk kez Toplulukta birleşik oranlar uygulayacak bir vergi sistemini kabul etmekte tereddütte kalmışlardır.

Clinton Yönetimi 1993 yılında, kömüre karbon vergisi koymanın bölgesel ve ekonomik zorluklarını fark ederek yalnızca enerji içeriğine dayalı bir federal vergi önermiştir, ancak vergi hala muhaliflerin siyasi baskısı altındadır. Görüldüğü gibi, yeşil vergilerin altında yatan çevre ilkesi, ekonomik etkiye bakan politika ilkesini otomatik olarak gölgede bırakmayacaktır ve çok az vergi bundan muaftır.

Geniş tabanlı enerji veya karbon vergilerinin yalnızca en yüksek seviyelerde gerçekleşmesi gerekmez. 1990'ların başında Danimarka, Finlandiya, Norveç ve İsveç karbon vergilerinin karbon-enerji vergilerinin karbon emisyonlarını azalttığını görmüşlerdir. Almanya 1999'da enerji ürünleri ve elektriğe uygulanan vergiyi aşamalı olarak uygulamaya başlamıştır. 2001'de Birleşik Krallık, uyguladığı iklim değişikliği vergisinin 2010 yılına kadar karbon emisyonlarını yüzde 20 azalttığını görmüştür.

Yeşil vergilerin çevre kirliliğine etkileri üzerine yapılan sınırlı sayıdaki çalışmaların sonuçlarına göre çevre kirliliği ile yeşil vergiler arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. Rapanos ve Polemis (2005), Yunanistan için 1965-1998 dönemi verilerini kullanarak yaptıkları çalış-

malarında yeşil vergilerin çevre kirliliği üzerindeki etkisini incelemişler ve bu etkinin kısa dönemde önemli olmadığını, uzun dönemde ise çevre kirliliğini azalttığı sonucuna varmışlardır. Morley (2012), panel veri analiz tekniğini kullanarak AB üye ülkeleri ve Norveç için 1995-2006 dönem verilerine dayanarak yeşil vergilerin enerji tüketimi ve çevre kirliliği üzerindeki etkisini araştırmışlar ve kirlilik ile yeşil vergiler arasında negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışma ile yeşil vergiler ile enerji tüketimi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Saelen ve Kallbeken 2011 yılında Norveç'te, akaryakıt vergilerinin sera gazı emisyonlarını azaltmak için arttırılmasının toplum tarafından kabul edilebilirliği üzerine yaptıkları çalışma ile akaryakıt vergilerinin sera gazı emisyonlarının azaltılmasında kullanılmasına toplumun onay verdiği sonucuna ulaşmışlardır. Brannlund ve Persson 2012 yılında İsveç'te toplumun karbon vergisi ve diğer politika araçları arasında tercihlerini araştırmışlar ve toplumun çevre dostu teknolojilere karbon vergisi yerine daha sıcak baktıkları sonucuna varmışlardır (Uyduranoğlu, 2017:2-3). 2020 yılında Mücahit Aydın, Fourier Granger nedensellik testini kullanarak,1995-2016 döneminde, seçilmiş OECD ülkelerinde çevre vergilerinin çevre kirliliği üzerindeki etkisini araştırmış ve yeşil vergilerin çevre kirliliği konusunda etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır (Aydın, 2020:138-139).

2006 yılının sonlarında Stern Review, vergi, ticaret rejimi veya düzenleme yoluyla karbon emisyonlarına bir fiyat biçmenin önemine değinmiş ve Mart 2007'de Avrupa Komisyonu, Avrupa'da yeşil vergiler de dahil olmak üzere piyasa temelli araçların kullanımının artırılmasına ilişkin bir tartışma başlatmak için bir *Yeşil Kitap* yayınlamıştır. Avrupa Komisyonu, 1992 yılında önerdiği yaklaşıma uygun olarak, yakıtların hem enerji içeriğine hem de sera gazı emisyonlarına göre vergilendirilmesi gerektiğini bir kez daha belirtmiştir. Amerika Birleşik Devletleri, 1993 yılından bu yana geniş tabanlı enerji vergilendirmesine yönelik önemli bir adım atmamasına rağmen, Kongre'nin iki üyesi karbon vergileri öneren bir yasa çıkarmıştır.

Yeşil vergi artışlarının sera gazı emisyonlarını nasıl azaltabileceğini düşünürken sadece enerji bazlı vergileri düşünmek yanlış olur. ABD'nde benzin tüketen arabalara uygulanan vergi 7.700 USD'ye kadar yükselir, ancak spor amaçlı kullanılan araçlara uygulanan vergilerde yasal bir boşluk bulunmaktadır. Norveç, merflorokarbonlara

(PFC'ler) ve hidroflorokarbonlara (HFC'ler) sera etkisi katkılarına dayalı olarak bir vergi uygulamaktadır.

Yeşil vergiler iklim değişikliği arenasında, yenilenebilir enerji kullanımını artırabilir ve enerji verimliliğini iyileştirebilir bir potansiyele sahiptir. Amerika Birleşik Devletleri son yıllarda yeşil vergileme amaçlarını gerçekleştirmek için vergi artışları yerine vergi harcamalarını kullanmayı seçmiştir. 1992 yılından bu yana, rüzgâr enerjisinden elektrik üreten üreticiler, sattıkları her kilovat saat elektrik için bir gelir vergisi kredisi (şimdi 2,0 ABD USD) talep edebilmektedirler. 2005 yılında yürürlüğe giren yasanın bir sonucu olarak, alternatif yakıtlarla çalışan otomobil alıcıları gelir vergisi kredisine hak kazanabilir; binalarında enerji verimliliği iyileştirmeleri yapan işletmeler, metrekare başına 1,80 USD'ye kadar vergi indirimi talep edebilir. Enerji tasarruflu buzdolapları, bulaşık makineleri ve çamaşır makineleri üreticileri, makine tipine, enerji verimliliği derecesine ve tarihsel seviyelerin ötesindeki üretim seviyesine bağlı olarak, üretilen makine başına 125 ila 175 USD arasında değişen bir gelir vergisi kredisi talep edebilmektedirler. Bu teşviklerin çoğu, yeni teknoloji için geçiş süresini hedefleyen ve uzun vadeli mali etkiyi azaltan sınırlı yaşam sürelerine sahiptir.

Birleşik Krallık ev sahiplerine kiraladıkları konut mülklerinde yalıtım kurulumu için mülk başına 1.500 GBP'ye kadar gelir vergisi indirim hakkı tanımaktadır. Kanada'daki British Columbia eyaleti, enerji tasarruflu fırınları satış vergisinden muaf tutmaktadır.

İsveç, taşımacılık sektöründe, alternatif yakıt kullanan işverenlere vergi avantajları sunmuştur. Bununla birlikte, Amerika Birleşik Devletleri, vergi harcamalarını kullanma konusunda Avrupa üye devletlerinden daha fazla özgürlüğe sahiptir. Çünkü AB, çevrenin korunması amaçlı vergi sübvansiyonlarının kullanımı konusunda üye ülkelere bir takım koşullar öne sürmüştür. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki vergi faturalarının gelirden bağımsız olmasını gerektiren federal bütçe kuralları, 2002'den 2007'ye kadar yürürlükten kalkmış ve federal hükümetin, bunları ödemek için dengeleyici gelirler bulmak zorunda kalmadan yeşil vergi indirimlerini yürürlüğe koymasına izin vermiştir. 2005 tarihli *Enerji Politikası Yasası*, enerji için, bazıları çevresel olarak olumlu, bazıları çevresel olarak olumsuz olmak üzere, 15 milyar dolarlık beş yıllık bir vergi harcaması içermiştir.

Sera gazı emisyonlarına katkıda bulunan fosil yakıtlar ve diğer emtialar için verilen mevcut vergi sübvansiyonlarını ortadan kaldırmak veya azaltmak, vergi sistemlerini yeşillendirmenin bir yoludur. Bu vergi ve vergi dışı sübvansiyonların kaldırılması, dış maliyetlerin tamamen içselleştirilmesini sağlamasa bile fiyatların düzeltilmesine katkı sağlayabilir.

Vergi araçlarının kullanımı, sera gazı emisyonlarını azaltır. Yeşil vergi araçlarının ne zaman ve nasıl kullanılacağına veya vergi artışının mı yoksa verginin mi kullanılacağına ilişkin kesin kurallar yoktur. İklim değişikliği bağlamında yeşil vergiler kullanıldığında, genellikle sera gazı emisyonlarını azaltmak ve enerji güvenliğini teşvik etmek gibi ikili amaçlara hizmet ederler. Politik temelleri çevresel bağlamla sınırlı olmayabilir ve tasarımları birden fazla hedefi yansıtabilir.

Politikacılar, olumsuz sinyaller gönderen ve olumlu sinyaller gönderen yeşil vergi araçları arasındaki seçimi dikkatle değerlendirmelidir. Geniş tabanlı enerji vergileri gibi yaygın, güçlü, olumsuz sinyaller, zamanla iş ve günlük yaşamın yürütülme biçimlerini değiştirecek uzun vadeli yapısal ve toplumsal değişikliklere neden olma potansiyeline sahiptir. Ekonomik kararların geniş alanlarına kadar uzanabilirler. Dikkatle hedeflenmiş, olumlu vergi harcamaları sinyalleri ise, kısa vadede, ekonomik canlılık getirir ve yeni teknolojilerin gelişmesini sağlar. Ancak seçim, yalnızca geniş veya hedefli, negatif veya pozitif sinyallerin kullanılmasına bağlı değildir. Aynı zamanda, kimin ödemesi gerektiği temel sorusuna da dayanmaktadır. Vergi artışlarında olduğu gibi kirleten mi ödemeli, yoksa yararlanıcı mı ödemeli? Ve eğer her ikisini de kullanmak bir seçenek ise, negatif sinyal yeterliyse vergi harcamalarının yardımı olmadan, tüm maliyeti kirleticiye bırakarak, istenen sonuçların çoğunu veya tamamını gerçekleştirebilir mi? Kimin ödeme yapacağına ilişkin bu seçim, temel politika, mali ve siyasi kararları yansıtacaktır.

İklim tartışmasında öne çıkan konu, geniş tabanlı enerji vergileri ile izin ticaret rejimleri arasındaki ilişkidir. Her ikisi de piyasaya dayalı araçlardır; ikisi de fiyat sinyalleri gönderir, ve özellikle izinler açık artırmaya çıkarılıyorsa, benzer eşitlik ve ekonomik etki konularını gündeme getirebilirler. Fosil yakıtlar üzerindeki vergiler, vergi oranı tarafından belirlenen bilinen bir fiyat taşırken, izinlerin fiyatı piyasaya göre dalgalanacaktır. Vergiler önceden belirlenmiş bir emisyon

kontrolü düzeyi sağlamazken, uygun şekilde uygulanan bir ticaret planı bilinen bir hedefe ulaşacaktır.

Vergiler, seçmenler ve tüketiciler için daha görünür ve dolayısıyla siyasi olarak daha değişken bir maliyet taşıyacak, izin ticareti ise siyasi olarak genel halk için daha şeffaf olabilir. Hem politika hem de politik hesaplamalar seçimi yönetir, ancak seçimin biri veya diğeri ile sınırlı olması gerekmemektedir. Geniş tabanlı enerji vergileri ile izin ticaret rejimleri, farklı sektörler için farklı araçlar kullanarak veya açık artırmayla satılmayan izinlerle bağlantılı olacak şekilde vergiler kullanarak uyum içinde çalışabilir.

Pek çok hükümette, vergi konuları ilk etapta vergi yazarları ve vergi idarecileri tarafından, çevre sorunları ise öncelikle çevre koruma ile ilgili olanlar tarafından ele alınır, ancak yeşil vergilendirme; vergilendirme, çevre koruma ve çevre koruma disiplinlerini birleştiren melez dünyada inşa edilmiştir. Vergi uzmanları çevre uzmanları gibi olur; çevre düzenleyicilerinin vergilendirmenin rolünü kendi evrenlerine dahil etmeleri gerekir; ve ekonomistler, analizleri bilgilendirmelidir. Bu genişleme, gelişmiş uzmanlığın ve farklı işbirliği biçimlerinin geliştirilmesini gerektirebilir. Ayrıca, Topluluk düzeyinde bir verginin uygulanabilmesi için tüm üye devletlerin anlaşmaya varmasını gerektiren Avrupa Birliği'nin oybirliği kuralı gibi kurumsal sınırlar tarafından da kısıtlanabilir (Mılne, 2007:8-12).

AB ülkelerinin birçoğu iklim değişikliğiyle mücadelede yeni bir iklim vergisinin AB genelinde getirilmesini tartışmaktadırlar. Daha az hava yolcusu, daha az havaalanları ile daha az yoğunluklu karbon emisyonunun salındığı bir hava sahası olması düşünülmektedir. Yüksek vergilerin havacılık sektörüne taşınması herkes için fırsat eşitliği doğurduğu gibi, karbon emisyonunun azalmasına yol açması açısından bu vergi, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir araç olacaktır. Ayrıca vergi gelirlerinin artışına yol açacaktır. Uçak akaryakıtının vergilendirilmesi uçakların daha az yakıt harcamak için daha yavaş uçmalarına, dolayısıyla atmosferdeki karbon emisyon oranının azaltılmasına yol açacaktır (Akdemir, 2020:20).

Karbon emisyonlarını azaltmanın en etkili yolunun yeşil vergi sistemi mi yoksa karbon ticaret sistemi mi olduğu konusunda tartışmalar devam etmektedir. *AB Emisyon Ticareti Sistemi* gibi bir üst sınır ve ticaret sistemi, belirli endüstrilerin üretmesine izin verilen karbon

miktarına bir sınır koyar. Karbon kredisi alıp satarak, katılımcılar ya kendi emisyonlarını azaltmayı ya da kendileri adına emisyonları kesmesi için başka birine ödeme yapmayı seçebilirler. Vergiye dayalı bir sistemde, kirliliğin bedeli açıktır, ancak, bunun yarattığı emisyonlar üzerindeki etki önceden ölçülemez. Ticarette ise durum tam tersidir; karbon emisyonlarının sınırları bilinmektedir, ancak fiyat, piyasadaki ticarete bağlı olacaktır (Smith, 2009).

Sürdürülebilir olmayan faaliyetlere daha yüksek vergiler koymanın bir alternatifi, daha sürdürülebilir faaliyetlere yatırım yapmak için vergi teşvikleri sunmaktır. Örneğin, bazı ülkeler elektrikli araçların kullanımını teşvik etmek ve *"yeşil"* binalara yatırım yapmak için halihazırda vergi teşvikleri ve sübvansiyonlar sunmaktadır ve bu devam edecek gibi görünmektedir. Yine bu tür teşviklerin maliyetinin (azalan vergi geliri açısından) faydalarının yanında dikkate alınması gerekmektedir (Knadjıan, B. vd., 2020).

Ekonomist Nicholas Stern, sonuçları geniş çapta kamuoyuna duyurulan 2006 tarihli bir raporda, gezegenin sıcaklığının yüzyılın sonuna kadar ortalama 3°C'den fazla artabileceğini ve bu durumun gezegenin sakinlerine her yıl gayri safi dünya ürününün %5'ine eşdeğer bir maliyete mal olacağını belirtmiştir (The Guardian, 2016). Karbon emisyonlarının azaltılmasını teşvik etmek için kamu yetkililerinin emrinde olan karbon vergisi ve *"yeşil"* araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) için sübvansiyonlar kullanılabilir. İki araç da birbirini tamamlayıcıdır. Karbon emisyonları olumsuz dışsallık yaymaktadır. Karbon vergisi, fosil enerjinin fiyatını daha pahalılaştırarak kullanımını azaltmakta ve alternatif enerji ürünleriyle ikameyi desteklemektedir.

Karbon olmayan teknolojilerin verimliliğini artırmak veya *"karbonsuzlaştırma"*, karbon emisyonlarına (GGE) karşı mücadeleye yardımcı olur. Teknik ilerleme, emisyon azaltma sistemlerinde baskın bir rol oynamaktadır. Bununla birlikte, araştırmadan teknik ilerlemeyi hesaba katmak, ekonomide ikinci tür bir çarpıklığın ortaya çıktığını ima eder: Bilginin yaratıcısının ötesine aktarılması, taklit fenomeni gibi Ar-Ge faaliyetiyle bağlantılı dışsallıklar yenilikçilerin tüm geliri ele geçirmesini engellerler. Ampirik çalışmalar, tüm sektörleri bir araya getirdiğinde, bir yeniliğin ticari değerinin optimal değerinden 3 ila 4 kat daha düşük olduğunu ve dolayısıyla Ar-Ge'ye yapılan düşük yatırımı açıkladığını göstermektedir. Bu dışsallıklar, örneğin Ar-Ge'ye

verilen sübvansiyonlarla da düzeltilebilir. Her bir politikanın dolaylı etkileri çok önemli değildir. Bir karbon vergisinin kullanılması, araştırma geliştirme için yalnızca küçük bir teşvik sağlarken, yeşil araştırma sübvansiyonlarının verilmesi, CO2 emisyon yollarını yalnızca çok az değiştirir. Her iki tür aracın aynı anda kullanılması, her birinin, amaçlandığı dışsallığı düzeltmedeki bireysel etkisini artırır. Jeolojik karbon tutma, gerçekten kısıtlayıcı atmosferik CO2 konsantrasyon tavanları belirlenmediği sürece rekabetçi bir seçenek gibi görünmemektedir. Tam tersine, yenilenebilir enerjiler gibi iklim değişikliği ile mücadelede orta vadeli etkili bir çözüm haline gelmektedir (Lafforgue, 2011: 7).

SONUÇ

İklim değişikliği, çağımızın en önemli küresel problemlerinden birisidir. Atmosferdeki sera gazı emisyonlarının yoğunluğunun artması iklim değişikliğine yol açan en önemli etmendir. Sera gazı emisyonlarının azaltılmasında karbon vergileri ve emisyon ticaret sisteminin etkin rolü vardır. Ülkeleri, ekonomilerini karbondan arındırma taahhütlerine yönlendirecek politika aracı, yeşil vergilerdir. Yeşil vergiler teşvike dayalı araçlardır ve teknolojik gelişmeyi desteklerler. Yeşil vergiler, çevresel açıdan olumlu davranışları teşvik etmek, çevre üzerindeki zararlı etkileri azaltmak, daha fazla çevre korumasını teşvik etmek ve potansiyel olarak kullanılabilecek gelir elde etmek için tasarlanmıştır. AB üye ülkeleri, "kirleten öder" ilkesini güçlendirmek, çevre politikası amaçlarına ulaşmak için esnek ve uygun maliyetli yeşil vergileri giderek daha fazla tercih etmektedir.

Yeşil vergi uygulamalarının iklim değişikliğini önlemede etkileri açıktır. Yeşil vergiler, yakıt tüketiminin dolayısıyla emisyonların azaltılmasında oldukça önemli rol oynamaktadır. Yeşil vergilerin iklim değişiklikleri ile mücadelede etkin olması, toplumda çevre bilincinin oluşturulmasına, ülkelerin doğal kaynaklarını kullanım dengesine ve bu alanda uygulanacak olan politikaların işlevselliği ve başarısı gibi birçok hususa bağlıdır. Yeşil vergilerin toplanması noktasında sürdürülebilirliğinin sağlanması sürdürülebilir bir çevre için gereklidir. Ancak iklim değişikliği ile mücadele hedeflerine ulaşmak için havacılık dâhil olmak üzere her sektör, emisyonların azaltılmasına katkıda bulunmalıdır. Karbon fiyatlandırması, karbon (CO2) emisyonlarını azaltmanın uygun bir maliyetli yolu olabilirken; havacılık sektöründe

uygulanacak bir iklim vergisi ile iklim değişikliği ile mücadelede önemli adımlar atılabilecektir.

Avrupa Yeşil Anlaşması, "Ulusal bütçelerin yeşillendirilmesi ve doğru fiyat sinyallerinin gönderilmesi" konusunda, iyi tasarlanmış vergi reformlarının ekonomik büyümeyi ve iklim şoklarına karşı direnci artırabileceğini ve daha adil bir topluma ve adil bir geçişe katkıda bulunabileceğini kabul etmektedir. Geniş tabanlı vergi tasarımlarına yer veren, fosil yakıtlara sübvansiyonları kaldıran, vergi yükünü emekten kirliliğe kaydıran ve sosyal hususları dikkate alan *Avrupa Yeşil Anlaşması*, küresel bazda uygulanmalıdır.

Yeşil vergilerin bir başka ilginç "ekstra" etkisi daha vardır, bu da halkın kabulüdür. Yeşil vergiler, potansiyel olarak belirli bir miktarda kamu yararı elde edebilecek özellikler sunmaktadır. Bu kabul, politika yapıcılar tarafından daha yüksek şeffaflığa dayalı yeni vergi politikaları aracılığıyla tanınmalı ve geliştirilmelidir. Çevre koruma ve sorumluluk talebi, yüksek esnekliğe tabi olmakla birlikte, halk arasında sürekli bir büyüme içindedir. Yeşil vergilerin kabulü, muhtemelen vergi kaydırma politikalarıyla birlikte gidecektir. Vergi yükünü *"iyi"den "kötüye"* kaydırmayı amaçlayan bu politikalar, zorunlu olarak maliyet yaratan yapısal değişikliklere ihtiyaç duymaktadır.

Yeşil vergilerin toplam maliyetini tanımlamak ve ölçmek önemli olduğundan, idari ve uygulama maliyetleri politika yapıcılar için çözülmesi gereken bir sorundur. Küresel arenada elektrikli veya hibrid araçlar kullanımına yönelimde artışlar görülmektedir. Başta gelişmiş ülkeler olmak üzere birçok ülke, vatandaşlarını bu tür araç kullanımına teşvik eden politikalar üretmektedirler. İngiltere ve birçok ülkede, dizel araçlara vergi indirimlerinin konulması, sürücüleri dizel araç kullanmaya yöneltmiş ve sera gazı emisyonlarında azalma görülmüştür. Yasa koyucular, çevreyi kirleten bir verginin, yakıtlar üzerindeki bir enerji vergisinden daha az maliyetli olup-olmadığını, bunların etkinliği açısından araştırmalıdır.

Yeşil vergilerin iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir rol oynadığı açıktır. Vergi uzmanlarının, çevre uzmanları ve ekonomistlerin işbirliği çerçevesinde hareket etmeleri gerekmektedir. Sonuç olarak, disiplinler arası uzmanlık ve şimdiye kadar yaşanan deneyimlerin gösterdiği gibi, sera gazı emisyonlarının ve vergi sistemlerinin uyumlu yaygınlığı, gelecek için önemli fırsatlar sunmaktadır.

KAYNAKÇA

Ağaç, A. (2021). *Türkiye Yeşil Düzene Geçişe Hazır Mı?* https://www.dw.com/tr/ (18.04.2021).

Akdemir, T. (2020). Avrupa Birliği'nde İklim Değişikliği İle Mücadelede Havacılık Vergileri, *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 19 (1):1-24.

Anger, N., Böhringer, C. ve Lange, A. (2006). *Differentiation of Green Taxes: A Political-Economy Analysis for Germany,* ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 06-003, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=875529 (17.01.2006).

Aydın, M. (2020). Seçilmiş OECD Ülkelerinde Çevre Vergilerinin Çevre Kirliliği Üzerindeki Etkileri: Yapısal Kırılmalı Nedensellik Testinden Kanıtlar, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (28): 137-154., doi: 10.18092/Ulikidince.704936.

Baranzani, A. vd. (2017). Green Taxes in a Post-Paris World: Are Millions of Nays Inevitable? *Environmental and Resource Economics*, 68 (2), doı: 10.1007/s10640-017-0133-8 (23.03.2017).

Burck, J. vd. (2020). *Climate Mitigation Efforts of 57 Countries Plus the EU. Covering 90% of the Global Greenhouse Gas Emissions, Germanwatch*, NewClimate Institute & Climate Action Network, https://ccpi.org/download/the-climate-change-performance-index-2021/ (07.12.2020).

Eurostat (2021). https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Environmental_tax_statistics_-_detailed_analysis (03.2021).

Jamali, A. T. (2005). *Ekolojik Vergiler*i Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Knadjian, B.vd. (2020). Future Cities Series: The Role of Green Taxes in Flighting Climate, https://www.herbertsmithfreehills.com (17.11.2020).

Lafforgue, G. (2011). Are Subsidies For "Green" R&D Better To Fight Climate Change Than A Carbon Tax? *INRAE Sciences Sociales,* 2011: 1-7.

Mılne, J.E. (2007). *Green Taxes and Climate Change:Theory and Reality,* Ifo Institute for Economic Research, DICE Report, 5(4).

Organ, İ. ve Çiftçi, T. E. (2013). Karbon Vergisi, *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi,* 6 (1): 81-95.

Öner, C. (2014). Çevre Vergileri Üzerine Kavramsal Bir Deneme: Terminoloji ve Uyumlaştırma Problemleri, *Ankara Barosu Dergisi* 3: 137-157.

Özcan, M. (2021). AB, "Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması" Taslağını Yayımladı https://temizenerji.org/2021/08/06/ab-sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasi-taslagini-yayimladi/(06.08.2021).

Özdemir, B. Küresel Kirlenme Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme ve Çevre Vergileri, *Maliye Dergisi*, 156:81-86.

Pirçekli, K. ve Apaydın, Ş. (2019). *Sürdürülebilir Kalkınma Aracı Olarak Yeşil Vergileme: Türkiye'nin Yeşil Vergi Ajandası,* Proceedings on 2nd International Conference on Technology and Science, (): 1073-1086.

Smith, L. (2009). *The Future For Green Taxes*, http://researchbriefings.files.parliament.uk › document (01.11.2009).

Temizenerji.org. (2021). *Dünya Bankası "İklim Değişikliği Eylem Planı"nı yayımladı… Ancak uzmanlara göre plan beklentileri karşılamadı!* https://temizenerji.org/2021/06/23/dunya-bankasi-iklim-degisikligi-eylem-planini-yayimladi-ancak-uzmanlara-gore-plan-beklentileri-karsilamadi/Haziran 23, 2021.

The Guardian (2016). *Nicholas Stern: Cost Of Global Warming 'İs Worse Than I Feared',* https://www.theguardian.com/environment/2016/nov/06/nicholas-stern-climate-change-review-10-years-on-interview-decisive-years-humanity (06.11.2016).

Türkeş, M ve Kılıç, G. (2004). Avrupa Birliği'nin İklim Değişikliği Politikaları ve Önlemleri, *Çevre, Bilim ve Teknoloji Teknik Dergi*, 2: 35-52.

Türkiye Sağlıklı Kentler Birliği (2020). *COP24 Özel Raporu Sağlık ve İklim Değişikliği*, Hermes Ofset Matbaacılık.

Uyduranoğlu, A. (2017). Küresel İklim Değişikliği ve Emisyon Ticareti: Yeşil Ekonomi Tasarımına Önermeler, TÜBİTAK Bilimsel Araştırma Destek Projesi Final Raporu.

URL 1 (2020). İklim Değişikliği Risk, Fırsat ve Kırılganlıklar Analiz Raporu https://www.iklim.istanbul/wp-content/uploads/Risk_F%C4%B1rsat_ve_K%C4%B1r%C4%B1lganlik_Analiz_Raporu.pdf. (02.02.2020).

URL 2 : (2021). Green Recovery: The Future of Environmental Taxation in the EU, https://www.rijksoverheid.nl › (19.05.2021).

URL 3 (2017). *Ülkeler Yeşil Vergi Düzenlemelerinde Hangi Düzeyde?* https://www.iklimhaber.org/ulkeler-yesil-vergi-duzenlemelerinde-hangi-duzeyden (07.12.2017).

AKADEMİDE GERİ DÖNÜŞ: COVİD-19 ANKSİYETESİNİN MESLEKİ PERFORMANS ÜZERİNE ETKİSİ

RETURN IN ACADEMIA: THE IMPACT OF COVID-19 ANXIETY ON PROFESSIONAL PERFORMANCE

Mehmet Kaplan
Dr., Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi - Türkiye

Berna Turak Kaplan
Dr. Öğrt. Üyesi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Akademide yer alan ve öğrencilerle akademisyenlerden sonra en çok etkileşim içerisinde olan öğrenci işleri çalışanlarının COVID-19 anksiyetesinin mesleki performanslarına etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırmanın yöntemi nicel araştırma olarak ve anket tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Elde edilen bulgulara göre COVID-19 anksiyetisinin mesleki performans üzerine etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışma ile akademiye geri dönüşte idari pozisyonda yer alan öğrenci işleri çalışanlarının COVID-19 anksiyetisi ile mesleki performans arasındaki ilişkinin düzeyi belirlenmiştir. Bu çalışma COVID'un yarattığı anksiyetenin toplum ruh sağlığının geliştirilmesinde gelecek araştırmalara referans taşıyacağı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Akademi, COVID-19, Anksiyete, Mesleki Performans.

ABSTRACT

Purpose: In this study, it is aimed to measure the effect of COVID-19 anxiety on the professional performance of student affairs employees, who are in the academy and have the most interaction with students after academicians.

Method: The method of the research was carried out as a quantitative research and using the questionnaire technique.

Results: According to the findings, it was determined that COVID-19 anxiety has an effect on professional performance.

Discussion and Conclusion: With this study, the level of the relationship between COVID-19 anxiety and professional performance of student affairs employees who are in administrative positions on returning to the academy was determined. It can be said that this study will be a reference for future research in the development of public mental health due to the anxiety caused by COVID.

Keywords: Academy, COVID-19, Anxiety, Professional Performance.

1. GİRİŞ

Toplumların ve onların meydana getirdiği devletlerin, devlet içinde yaşayan kesimlerin varlığını tehdit eden en önemli unsurlardan bir tanesi de tarih boyunca çeşitli zamanlarda ortaya çıkan ve gelişen ölümle ve/veya kalıcı rahatsızlıklarla sonuçlanan bulaşıcı hastalıklardır. Devletlerin kendi aralarındaki bilindik savaşlarda ve/veya doğal afetlerde yalnızca belirli bir alan ya da bölge etki altında iken; bulaşıcı hastalıklar özellikle günümüz birbiri yerine entegre olan dünyamızda tüm insanlığa hızlı, etkili ve sarsıcı bir şekilde yayılmakta ve yapıları, insanları ve yaşam biçimlerini etkileyerek olumsuzlamaktadır (Kaplan, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (2020) bulaşıcı hastalıkların etkisinin zamanla azalacağını raporlamış olsa da, insanların yaşam biçimlerindeki değişiklikler ve iklimsel koşulların sürdürülebilirliğinin sorgulandığı günümüzde maalesef ki, yeni bulaşıcı hastalıkların ortaya çıkma olasılığının yüksek olduğu da raporlanmıştır.

Günümüzde dünya SARS-CoV-2 (Covid-19) adı verilen yeni bir virüsün etkisi altına girmiş ve yaklaşık 2 senedir bu virüsün etkisinde kalmaya devam etmektedir. İlk defa Çin'in Wuhan şehrinde Aralık 2019'da ortaya çıkan Covid-19'un, kısa bir zaman periyodunda tüm dünyaya yayılım göstermesi nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi ilan edilmiştir (WHO, 2020). Aynı tarihte ise Türkiye'de ilk Covid-19 vakasının görüldüğü ve dünyadaki toplam vaka sayıları açısından Türkiye'nin Amerika Birleşik Devletleri, Brezilya, Rusya, Birleşik Krallık, İspanya, İtalya, Hindistan,

Almanya ve İran'ın ardından onuncu sırada olduğu rapor edilmiştir (Erdoğdu vd., 2020).

Bu çalışmada da akademide geri dönüş içerisinde öğrencilerle akademik personelden sonra en fazla yüz yüze karşılaşabilecek ve iletişim kurabilecek bir kesim olan idari çalışanların içinde yer alan öğrenci işleri çalışanlarının anksiyetesinin mesleki performans üzerine etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma öncelikle kavramsal düzeyde ele alınmış ve sonrasında ise araştırma uygulamalı bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Etiyolojisi tam olarak bilin(e)meyen bir grup viral pnömoni hastaların incelenmesi sonucunda Çin'de daha önceden keşfedilmemiş bir virüs ile karşılaşıldığının ilk duyurulduğu 31 Aralık 2019'dan günümüze (DSÖ, 2020) ve günümüzden de hastalık geçse bile etkilerinin süreceği, özellikle küresel ruh sağlığı açısından hayati anlamda önlem ve/veya önlemlerin alınması gerekliliği, çeşitli çalışmalarda tam olarak kaydedilmemiş ve ölçülmemiş olsa bile öngörülmektedir (Biçer vd., 2020).

Dünyayı ve Türkiye'yi tehdit eden ve hala süren hastalığın fiziksel sağlığa etkisi yüksek olmakla beraber bireylerin psikolojik ruh hallerini de olumsuzladığı ifade edilebilir. Salgının hem sürüyor olması hem geliştirilen aşıların toplumsal bağışıklığı henüz gerçekleştirememiş olması bireylerin psikolojileri üzerinde daha fazla etkide bulunmaktadır. Bireylerde stres, kaygı, korku, anksiyete, panik atak ve benzeri gibi birçok istenmeyen psikolojik semptomlar görülebilmekte ve görülmeye devam etmektedir (Baltacı ve Coşar, 2020; Hoşgör vd., 2020: 865-886). Bu konuda Aşkın vd. (2020) pandemi döneminde yaşanan ölümlerde kimi dini ve kültürel ritüellerin yasal olarak yerine getirilememesi, yakınları ile son kez görüşülüp vedalaşılamaması, matem sürecinin doğal döngüsünde yaşanamaması gibi olumsuz deneyimler nedeniyle, salgının fiziksel etkisinin sona erse bile psikolojik etkilerinin uzun yıllar süreceğini ifade etmektedir. Yazında yapılan çalışmalarda psikolojik etkiler değerlemeye alınarak salgının etkileri ortaya konulmuştur. Sözgelimi, Liu vd. (2020) yaptıkları çalışmada katılımcıların neredeyse yarısında (%45) anksiyete düzeyi yüksek çıkmış ve riskli durumlar, stres gibi unsurlarda görülmüştür. Bazı çalışmalarda ise anksiyete oranının yüksek olmasına bağlı olarak "kaçınma

davranışı" görülmüştür. Özellikle sağlık sektörü özelinde görülmüş olsa da (Erdoğan ve Hocaoğlu, 2020) başka sektörlerde de benzer sonuçların olduğu ifade edilebilir (Kaplan, 2020). Kaçınma davranışında çalışan özellikle diğer insanlarla iletişime açık alanlarda çalışmakta ise teması en aza indirmek için işine gitmemekte ve/veya işe dönüşü geciktirmektedir.

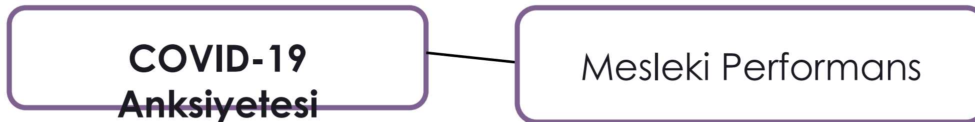
3. YÖNTEM

3.1. Konu, Önem ve Amaç

Araştırma konusu COVID-19 anksiyetesi ile mesleki performans arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Araştırmanın önemi, akademide geriye dönüşteki anksiyetenin mesleki performansa etkisini idari çalışanlar odaklı araştırmaktır. Araştırmanın amacı, COVID-19 anksiyetesinin mesleki performans üzerine etkisini belirlemektir.

3.2. Teorik Model ve Hipotezler

COVID-19 anksiyetesi ve mesleki performans üzerine ulusal ve uluslararası yazın incelendiğinde çeşitli çalışmaların olduğu görülmüştür. Bu çalışmada ilgili çalışmaların akademide idari çalışan olan öğrenci işleri çalışanlarına uygulanmaya yöneliktir. Araştırmanın temel araştırma sorusu «COVID-19 Anksiyetesinin Mesleki Performans üzerine etkisi var mıdır?» şeklinde oluşturulmuştur. Bu temel araştırma sorusuna bağlı olarak aşağıdaki teorik gerekçe çerçevelenmiştir.



Şekil 1: Teorik Model

Teorik modeli anlatan şekilde COVID-19 anksiyetesi ile mesleki performans arasındaki ilişki incelenecektir. Teorik modelden hareketle çalışma geçmişte yapılan çalışmaların eksik kalan yerini doldurmayı v farklı bir coğrafyada farklı bir çalışma alanında gerçekleştirilmeyi amaçlamaktadır. Yazından hareketle çalışma için geliştirilen hipotez;

***H 1**: COVID-19 anksiyetesinin mesleki performans üzerine etkisi vardır.*

3.3.Veri Toplama Aracı ve Ölçekler

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket tekniği kullanılacaktır. Anketler, araştırma katılımcılarının doldurduğu ve katılımcıların fikir ve algılarını ölçen; katılımcılara yönelik demografik bilgi veren veri toplama araçları olarak tanımlanmaktadır (Christensen vd., 2015: 57). Bu noktada araştırmada yüz yüze görüşme yöntemiyle katılımcılardan anket formlarını doldurmaları istenmiş ve eksiksiz doldurulmuş olan formlar değerlendirilmiştir.

Araştırmada hazırlanan anketler demografik bilgileri içeren bir ölçek ile COVID-19 anksiyetisi ve mesleki performans ölçeklerinin bir araya getirilmesiyle tasarlanmıştır. Demografik bilgileri içeren ölçekteki sorularda katılımcıları tanımlamayı içeren ifadeler bulunmaktadır. Araştırmada COVID-19 anksiyetisine yönelik ölçek "Death Studies" dergisinde yayımlanan "Coronavirus Anxiety Scale: A Brief Mental Health Screener for COVID-19 Related Anxiety" adlı çalışmada Lee (2020) tarafından kullanılan ölçeğe bağlı olarak gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe'ye geçerliliği ve güvenirliği çalışması Biçer vd. (2020) tarafından yapılmıştır. Türkçe'ye uyarlanan ölçekte orijinal ölçekte olduğu gibi beş ifadeden ve tek boyuttan oluşmaktadır. Orijinal ölçeğin Cronbach α değeri (0.930), Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin Cronbach α değeri ise (0,832) olarak rapor edilmiştir. Araştırmanın mesleki performans ölçeği ise Kirkman ve Rosen (1999) ile Sigler ve Pearson (2000) tarafından kullanılan ve Çöl (2008) tarafından Türkçe'ye çevrilen "Mesleki Performans Ölçeği" ölçeğidir. Ölçek dört ifadeden ve tek boyuttan meydana gelmektedir. Orijinal ölçeğin Cronbach α değeri (0,700), Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin Cronbach α değeri ise (0,827) olarak rapor edilmiştir.

Katılımcılardan bu sorulara katılma derecelerini beşli Likert ölçeğine göre sunulan seçeneklerden birini seçerek belirtmeleri istenmiştir. Seçenekler ise şu şekilde sıralanmıştır: 1. Kesinlikle Katılmıyorum 2. Katılmıyorum 3. Kararsızım 4. Katılıyorum 5. Tamamen Katılıyorum.

3.4. Evren, Örneklem ve Kısıtlar

Araştırmada tasarım geçerliliğini sağlamak üzere ölçeklerde yer alan soruların uyarlanmasında ve tasarlanmasında imla/yazım yanlışına yönelik geçerlilik sağlanmıştır. Ayrıca uzman görüşüne baş-

vurulmuştur. Araştırmada gerçek verileri toplamadan önce sınırlı sayıda katılımcı (15 katılımcı) ile bir deneme çalışması yapılmıştır. Pilot çalışma olarak ifade edilen bu deneme çalışmasında araştırmayla ilgili sürecin test edilmesi sağlanmıştır. Özellikle araştırmada tutarlılığın sağlanması, araştırma sorularının anlaşılırlığının belirlenmesi ve olası sorunların ortadan kaldırılması açısından pilot çalışma önemlidir (Christensen, 2015: 310-311). Araştırmada yapılan pilot çalışma geçerliliği sağlamaya yönelik değerlendirilir. Araştırmanın evreni bir kamu üniversitesidir. İlgili kamu üniversitesinde öğrenci işlerinde idari çalışan olarak çalışanlardan 81 geçerli geri dönüş elde edilmiştir. Veri toplama süreci anket formu ile gerçekleştirilmiştir. Bu durumda katılımcıların anket sorularını okuyup anladıkları ve buna uygun cevap verdikleri düşünülmektedir. Dolayısıyla anket formlarına verilen cevapların doğruluğu katılımcıların okuduklarını anlama düzeyleri ile sınırlı kalmaktadır. Çalışmada veri toplamak için sadece anket yönteminin kullanılmış olması da bir sınırlılık oluşturmaktadır. Araştırmanın diğer sınırlılıkları ise sadece akademide uygulanmış olması ve coğrafi sınırlılığının olmasıdır.

4. BULGULAR

Araştırmanın bulguları öncelikle tanımlayıcı istatistik bilgilerini içeren katılımcıların cinsiyet, medeni durumu, yaş, eğitim düzeyi, işletmede çalışılan yıl ve konumlarını belirlemeye yönelik sorulan soruların yanıtları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 1: Demografik Bulgular

TANIMLAYICI UNSURLAR		Frekans	Oran (%)
Cinsiyet	Kadın	38	46,92
	Erkek	42	51.86
	Cevapsız	1	1.22
Medeni Durum	Evli	68	83,95
	Bekâr	12	14,83
	Cevapsız	1	1,22
Yaş	18 yaş altı	-	-
	18-24 arası	6	7,42
	25-34 arası	6	7,42
	35-49 arası	43	53,09
	50-65 arası	24	29,63
	Cevapsız	2	2,44

Eğitim Düzeyi	İlkokul	-	-
	Ortaokul	-	-
	Lise	34	41.97
	Önlisans	23	28,40
	Lisans	23	28,40
	Yüksek Lisans	1	4,3
	Doktora	-	-
	Cevapsız	-	-
İşletmede Çalışı-lan Yıl	1-3 yıl	62	24,4
	4-6 yıl	57	22,4
	7-9 yıl	65	25,6
	10-15 yıl	37	14,6
	16-20 yıl	10	3,9
	Cevapsız	23	9,0
Konum	Şef	11	13,58
	Bilg. İşletmeni	32	39,50
	Memur	33	40,74
	Şirket Çalışanı	5	6,17

N=81

Demografik bulgular tablosu değerlendirmesine göre katılımcıları çoğunluğu erkeklerden (%51.86) ve evlilerden (%83.95) oluşmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu 35-49 yaş aralığında (%53.09) ve eğitim durumları lise mezunu (%41.97) ağırlıktadır. Katılımcıların işletmede çalışılan yılın dağılımı 7-9 yıl olarak tespit edilmiştir (%25.60). Katılımcıların çoğunluğu idari çalışan olarak memur (%40.74) olarak çalışmaktadır.

Araştırmanın demografik bulgularının dışında diğer istatiksel bulgulara geçildiğinde COVID-19 anksiyetesi ölçeğine dair istatistikler incelendiğinde; ölçek ortalaması 1,93; standart sapma (SS) değeri 1,08; çarpıklık değeri 0,42; basıklık değeri 1,62; minumum ve maksimum değeri 1 ve 4; cronbach's alpha (α) 0,88 olarak belirlenmiştir. İlgili ölçek ortalaması değerlendirildiğinde; öğrenci işleri çalışanlarının COVID-19 kaynaklı düşük bir anksiyetiye sahip oldukları ifade edilebilir. Mesleki performans ölçeğine dair tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde; ölçek ortalaması 4,42; standart sapma (SS) değeri ,51; çarpıklık değeri: -1,01; basıklık değeri: 0,34; minimum ve maksimum değeri 3 ve 5; cronbach's alpha (α) 0, 76 olarak tespit edilmiştir. İlgili ölçek ortalaması değerlendirildiğinde; mesleki performanslarının çok yüksek bir düzeyde olduğu ifade edilebilir.

COVID-19 anksiyetesi ve mesleki performans ilişkisine bakıldığında Pearson korelasyon analizi sonuçlarına göre her iki ölçek ortalaması arasında negatif yönde ve orta düzeyde (r:-0,552) ve anlamlı bir ilişkinin varlığı dikkat çekmektedir. Bunun anlamı öğrenci işleri çalışanlarının COVID-19 kaynaklı anksiyete düzeyleri yükseldikçe; mesleki performans düzeyleri azalma eğilimi göstermekte olduğu şeklindedir. Mesleki performans üzerinde COVID-19 anksiyetesinin etkisini ortaya çıkarmak için basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Katılımcıların mesleki performanslarının %32.40'nın COVID-19 kaynaklı anksiyete tarafından tahminlendiği görülmektedir. Anksiyete düzeyinde meydana gelen bir birimlik artış mesleki performans üzerinde 0,324 birimlik bir artışa neden olacağı ifade edilebilir.

5. SONUÇ

Salgın hastalıkların fiziksel etkilerinin yanısıra psikolojik etkilerinin de ele alındığı birçok çalışma yazında yer almasına rağmen, çalışmaların sağlık sektörü ve çalışanları üzerinde olduğu belirtilebilir. Sözgelimi, Çıtak ve Pakdemir (2020) gerçekleştirdikleri araştırmada bireylerin yaklaşık %40'nın genel anksiyete düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kuru ve Uymaz (2020) ile Havlioğlu ve Demir (2020) ve Hoşgör vd. (2020) çalışmalarında anksiyete düzeylerini raporlamışlardır. Bunun yanısıra özellikle iş/çalışma yaşamında hizmet sektörünün diğer alanlarında da çalışmaları yapıldığı görülmektedir.

Yapılan bu çalışmada da COVID-19 anksiyete düzeyi ile mesleki performans arasında negatif yönlü ve istatiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile akademide öğrenci işlerinde çalışanların COVID-19 kaynaklı anksiyete düzeyleri yükseldikçe, mesleki açıdan performansları düşmektedir. Yapılan regresyon analizi sonucunda da öğrenci işleri çalışanlarının mesleki performanslarına COVID-19 anksiyetesinin %32.40 oranında etkisi olduğu görülmüştür. Başka bir ifade tarzıyla öğrenci işleri çalışanlarının anksiyete düzeylerinde meydana gelecek bir birimlik artış, mesleki performanslarını %32.40 düşürecektir.

Akademide geri dönüşün sürdürülebilirliğin sağlanması noktasında öğrencilerle temasın yüksek olduğu bir olan öğrenci işleri çalışanlarının psikolojik güçlendirilmesi gerekmektedir. Bu durumu yüz

yüze eğitimin devamlılığı açısından önemli olmakla birlikte, ilgili çalışanların kaçınma davranışından da kaçınmaları açısından önemlidir. Bu noktada akademi yönetimlerinin mikro ve makro düzeyde anksiyete düzeyini normalleştirecek önlemler almaları kaçınılmazdır. Ancak bu çalışma ne kadar bu önerilerde bulunsa da daha ayrıntılı sonuçlara ulaşabilmek için farklı örneklem gruplarında, farklı zaman dilimlerinde ve lokasyonlarda test edilmesi önemlidir.

KAYNAKÇA

Aşkın, R., Bozkurt, Y. ve Zeybek, Z. (2020). COVID-19 Pandemisi: Psikolojik Etkileri ve Terapötik Müdahaleler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Covid-19 Sosyal Bilimler Özel Sayısı*, 19(37), 304-318.

Baltacı, N. ve Coşar, B. (2020). COVID-19 Pandemisi ve Ruh Beden İlişkisi. *Psikiyatri ve COVID-19*. (Edi. B. Coşar). Ankara: Türkiye Klinikleri. (ss. 1-6).

Biçer, İ., Çakmak, C., Demir, H. ve Kurt, M. E. (2020). Koronavirüs Anksiyete Ölçeği Kısa Formu: Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 25, Özel Sayı 1, 216-225.

Christensen, L. B., Johnson, R. B. ve Turner, L. A. (2015). *Araştırma Yöntemleri Desen ve Analiz*. Ankara: Anı.

Çıtak, Ş. ve Pekdemir, Ü. (2020). An Analysis on Sleep Habits and Generalized Anxiety Levels of Individuals During The COVID-19 Pandemic. *Journal of Family Counseling and Education*, *5*(1), 60-73.

Çöl, G. (2008). Algılanan Güçlendirmenin İşgören Performansı Üzerine Etkileri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 35-46.

Erdoğan, A. ve Hocaoğlu, Ç. (2020). Enfeksiyon Hastalıklarının ve Pandeminin Psikiyatrik Yönü: Bir Gözden Geçirme, *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 23.

Erdoğdu, Y., Koçoğlu, F. ve Sevim, C. (2020). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Anksiyete ile Umutsuzluk Düzeylerinin Psikososyal ve Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 23.

Havlioğlu, S. ve Demir, H. A. (2020). Determining the Anxiety Levels of Emergency Service Employees' Working During the COVID-19 Pandemic. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, *17*(2), 251-255.

Hoşgör, H., Dörttepe, Z. Ü. ve Sağcan, H. (2020). Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarında Covid-19 Anksiyetesi ve Mesleki Performans İlişkisinin Tanıtıcı Değişkenler Açından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *7*(3), 865-886.

Kaplan, M. (2020). COVID-19 ve Sektörel Etkileri: Kim, Ne, Nasıl Çalıştı?. *COVID-19 Pandemisinde Yönetim ve Ekonomi*. (Edi. Erdal Şen, Duygu Hıdıroğlu ve Osman Yılmaz). (ss. 253-266). Ankara: Gazi Kitabevi.

Kirkman, B. L. ve Rosen, B. (1999). Beyond Self-Management: Antecedents and Consequences of Team Empowerment. *Academy of Management Journal*, 42(1), 58-74.

Kuru, T. ve Uymaz, P. (2020). COVID-19 Salgını Sırasında Anksiyete, Koruyucu Davranışlar ve İlişkili Faktörler: Kesitsel Bir Çalışma. Acta Medica Alanya. 4(2), 186-192.

Lee, S. A. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A Brief Mental Health Screener for COVID-19 Related Anxiety. *Death Studies*, 1-9.

Liu, S., Yang, L., Zhang, C., Xiang, Y. T., Liu, Z., Hu, S. ve Zhang, B. (2020). Online Mental Health Services in China During the COVID-19 Outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), e17-e18.

WHO. (2020). Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

DİJİTAL BANKACILIK KULLANIMININ BANKALARDAKI İŞLEM MALİYETLERI VE İŞLEM GELIRLERINE ETKİSİ: 2010-2020 DÖNEMİNDE BİR ANALİZ

THE EFFECT OF USING DIGITAL BANKING ON TRANSACTION COSTS AND TRANSACTION REVENUES IN BANKS: AN ANALYSIS FOR THE PERIOD 2006-2020

Rahmi Yücel
Prof. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi - Türkiye

Zeynep Mühürcüoğlu
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Teknolojinin en yoğun kullanıldığı alan olan bankacılık sektöründe dijital bankacılık kullanımının yaygınlaşması da kaçınılmaz olmuştur. Bankalar tüm imkanlarını teknolojik yenilikler için kullanırken bu sayede pek çok maliyetten de kurtulmaya çalışmaktadırlar. Bankacılık sektörü açısından bakıldığında dijital bankacılık kullanımının yaygınlaşmasıyla maliyetlerde ciddi avantaj elde eden bankalar, pandeminin de etkisi ile müşterilerini hızlı bir şekilde dijital kanallara adapte etmeye çalışmaktadırlar. Bu sayede işlem maliyetlerini düşüren bankalar şube kanalıyla yapmış olduğu eft, havale, yatırım işlemi gibi pek çok işlemi, dijital bankacılık kanalında daha ucuza gerçekleştirmektedirler. Çalışmamızın amacı, pandemi sürecini de dahil ederek son 10 yıl içinde dijital bankacılık kullanımının bankaların işlem maliyetleri ve işlem gelirlerine olan etkilerinin araştırılmasıdır.

Bu kapsamda çalışmada internet bankacılığı ve mobil bankacılık olarak toplam dijital bankacılık platformlarında yapılan halihazırdaki para transferleri, ödemeler, kredi kartı işlemleri ve diğer finansal işlemlerinin yıllar itibariyle değişimi dikkate alınmıştır. İnternet bankacılığında 2010 yılından itibaren, mobil bankacılıkta 2011 Mart döneminden itibaren işlemlerin hacim ve adetlerindeki değişim, hesaplamalara dahil edilmiştir. Diğer taraftan bankaların bu işlemlerden aldıkları ücret ve komisyonlar bankaların kuruluş yıllarına ve kayıtlarına göre yine 2010 yılından 2021 yılına kadar hesaplamalara dahil edilmiştir. Kamu ve özel bankalar olmak üzere 10 banka analizde dahil edilmiştir.

Elde edilen bulgular dijital bankacılığa geçişin yaygınlaşmasının personel giderleri gibi giderlerin de azalmasıyla bankacılık genel performansının olumlu etkilediğini göstermektedir. Çalışma bulguları özellikle son 10 yıldaki değişimin etkisini ortaya koyarken aynı zamanda pandeminin de etkisiyle son 2 yıldaki değişimin de dijital bankacılıkta etkili olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Bankacılık, İşlem Maliyetleri, İşlem Gelirleri, Bankalar

ABSTRACT

In the banking sector, which is the area where technology is used most intensively, it has become inevitable for the use of digital banking to become widespread. Banks are trying to get rid of many costs while evaluating all their opportunities for technological renewals. From the point of view of the banking sector, banks, which have gained a significant advantage in costs with the widespread use of digital banking, are trying to adapt their customers to digital channels quickly with the effect of the pandemic. In this way, banks, which reduce their transaction costs, perform many transactions such as EFT, money transfer and investment transactions made through the branch channel, more cheaply through the digital banking channel. The aim of our study is to investigate the effects of digital banking usage on the transaction costs and transaction revenues of banks in the last 10 years, including the pandemic process.

In this context, the change in the current money transfers, payments, credit card transactions and other financial transactions made in total digital banking platforms as Internet Banking and Mobile Banking over the years has been taken into account. The changes in the volume and number of transactions have been included in the calculations since 2010 in internet banking and from March 2011 in mobile banking. On the other hand, the fees and commissions that banks receive from these transactions are included in the calculations from 2010 to 2020 according to the establishment years and records of the banks. 10 banks, including Public and Private banks, are included in the analysis.

According to the findings, it can be said that the spread of the transition to digital banking has a positive effect on the overall performance of the banking sector, with the decrease in expenses such as personnel expenses. While our study reveals the effect of the change in the last 10 years, it also points out that the last 2 years have been effective in digital banking with the effect of the pandemic.

Keywords: Digital Banking, Transaction Costs, Transaction Revenues, Banks

1.GİRİŞ

Bankacılık sektörünün tarihsel değişimine bakıldığında diğer çoğu sektörde olduğu gibi en hızlı gerçekleşen sürecin son 20 yıldaki değişim olduğu görülmektedir. Hizmet sektörü içerisinde yer alan bankalar, sürdürülebilirlikleri için dijitalleşmekte ve gerçek-tüzel müşteriler ve devletin finansal açıdan tüm ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik çalışmalar yapmaktadırlar. Böylece işlem gelirlerini artırırken işlem maliyetlerini de azaltmaya çalışmaktadırlar. Bu yönleriyle diğer

sektörlere de önderlik eden bankalar teknolojinin çok hızlı geliştiği günümüzde, müşterilerine daha hızlı, daha kolay ve uygun hizmet verebilmek ve buna uygun platformlar yaratmak amacıyla her türlü dijital kanalı kullanmaktadırlar (Bakkal ve Aksüt, 2011:1).

Bankacılık sisteminin gelişmesi ile ülkemizde de internet bankacılığı ve mobil bankacılığı kullananların sayısında ciddi artışlar gözlenmektedir (Esen 2020:407). Özellikle 2020 yılında başlayan Covid-19 salgını nedeniyle dijital bankacılık kanallarının kullanım oranında, diğer yıllara göre önemli bir artış olduğu istatistiksel açıdan gözlenmiştir. İnternet ve mobil bankacılık kullanan kişi sayısına bakıldığında, pandemi koşullarında, normal artışa göre olması gereken kişi sayısından 2 milyon kişi daha fazla olduğu belirtilmektedir (Uzun, 2021:321).

Bankacılık sektörü, müşterilerini, internet ve mobil bankacılığa alıştırmaya çalışırken pandemi sürecindeki dışarı çıkma yasakları bu süreci daha da hızlandırmıştır. Özellikle işlem maliyetlerinden ciddi avantaj elde eden bankalar ayrıca pek çok gider kaleminden de kurtulmak amacıyla dijital kanalların kullanımını tercih etmektedirler.

Bu noktadan hareketle tasarlanan çalışmanın amacı 2010 yılından bu yana internet ve 2011 yılından itibaren de mobil bankacılık işlemlerindeki sayılarındaki değişimin, bankaların yine 2010 yılından 2020 yılına kadar 3 er aylık dönemlerde açıklanan finansal verileri ile eşleştirilerek incelenmesi ve buradaki işlem maliyetleri, işlem gelirleri ve personel giderleri ile işlem sayıları arasında bir ilişkinin olup olmadığının analiz edilmesidir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Bankacılıkta İşlem Maliyetleri ve İşlem Gelirleri ile Personel Giderleri

Bankacılık sisteminde, 2000-2001 yıllarında yaşanan ekonomik kriz öncesinde, net kârın gerçekleşmesinde en önemli unsur faiz gelirleri iken krizden sonra faizlerin düşmesi ile birlikte faiz dışı gelirler önem kazanmış ve bu gelirlerin net kârdaki etkisi ciddi bir şekilde hissedilmeye başlamıştır (Erol ve diğ. 2015:8). Bankacılık sektörü o yıllardan bugüne kadar pek çok hizmet kaleminden çeşitli ücret ve komisyonlar almaya başlamıştır.

Türkiye Bankalar Birliği (TBB)'nin 2015 yılında yapmış olduğu kamu duyurusu ile 2014 yılında yayımlanan Resmi Gazete'deki ücretlerle ilgili yönetmeliğe göre 20 ana ücret kalemi dışında hiçbir ücret alınamayacaktır ve yeni bir ücret, komisyon veya masraf alınabilmesi için Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'ndan izin alınması zorunluluğu getirilmiştir. Ayrıca müşterilerden talep edilen ücret, komisyon ve masraflar hakkında müşterilere önceden bilgi verilmesini zorunlu kılan düzenlemeler getirilmiştir (TBB, 2015).

Tüzel ve gerçek kişilere her türlü finansal hizmeti veren bankalar tarafından sunulan ürün veya hizmetlere ilişkin olarak faiz veya kâr payı dışında alınacak ücret, komisyon ve masraf türleri işlem gelirleri olarak ifade edilmiştir. Bankaların faiz dışı ödedikleri komisyon, ücret ve masrafları ise işlem maliyetleri olarak ifade edilmektedir. Bankacılık sektöründeki faiz dışı gelirlerin bankaların finansal performansları üzerinde pozitif etkisi bulunmakta ve Türkiye'de faiz dışı gelir düzeyi, hem özkaynak kârlılığı hem de aktif kârlılığını olumlu yönde etkilemektedir (Uzun ve Berberoğlu, 2019:246).

Şube kanalıyla yapılan işlemlerde personel giderleri, operasyonel süreçler, kırtasiye maliyetleri gibi pek çok kalemde işlem maliyetleri oldukça yüksektir. Bankalar uzun yıllardır bu maliyetleri düşürmek ve rakiplerine göre üstünlüklerini korumak için teknolojiye yatırım yapan en önemli sektörlerden biri olmuştur. Hem müşterilerine daha hızlı ve kolay hizmet sağlayabilmek için hem de şube içi yoğunluklarını ve maliyetlerini azaltmak için ilk başlarda ATM bankacılığına yönlendirmek için çalışmalar yapılmış daha sonra internet ve mobil bankacılığa alıştırma çalışmaları sürdürülmüştür. 2020 yılında karşı karşıya kaldığımız Covid-19 salgını nedeniyle evde kalma zorunluluğu, çoğu kesimin dijital bankacılığı kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Bu süreçte dijital kullanım her sektör açısından çok daha yoğunlaştığı gibi bankacılık sektörü de bu sürece yine en hızlı adapte olan ve müşterilerini de adapte eden sektörlerden birisi olmuştur.

Dijitalleşmenin bu kadar yoğun kullanıldığı bankacılık sektöründe hem şube sayısı hem de çalışan sayısı da her geçen gün azalmaktadır. Eylül 2019 verilerine baktığımızda banklarda 189.507 çalışan varken, 2020 de bu sayı 186.654'e düşmüştür (TBB, 2020). Buna bağlı olarak da personel giderlerinin de düştüğü gözlenmektedir.

2.2. Dijital Bankacılık

Dijital bankacılık, internet bankacılığı, mobil bankacılık, telefon bankacılığı açık bankacılık servisleri ile ATM ve kiosk cihazları gibi müşterilerin, uzaktan bankacılık işlemlerini gerçekleştirebildikleri veya gerçekleştirilmesi için bankaya talimat verebildikleri her türlü elektronik dağıtım kanalını ifade eder (Resmî Gazete, 2020:31069).

Dijital bankacılık teknolojisi, müşterilerin geleneksel bankacılık hizmetlerinden beklentilerini farklı boyutlara taşımıştır. Sektörün pazar paylarını korumak için bu teknolojiye geçmesi kaçınılmazdır (Moghni ve diğ., 2020:679).

Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (2016) raporuna göre kurumları dijital değişime teşvik eden en önemli sebepler, verimliliği artırmak, rekabet avantajı elde etmek, müşteri ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilmek, karlılık, müşteri bağlılığı, yeni müşteri kazanımı, karar verme sürecini optimize etmek, farklılaşmak, yeni gelir fırsatlarının yaratılması ve sosyal medya gücü olarak ifade edilmiştir. Aynı raporda dijital teknolojilerin en çok değer yarattığı alanlar araştırıldığında sektörlerin operasyonel verimlilik, müşteri deneyimi, veri ve veri analitiği, stratejik karar verme, marka ve imaj, yenilikçilik kapasitesi alanlarında olduğu belirtilmiştir.

Bankalar, dijital platformlarıyla hem rekabet güçlerini artırmakta hem de maliyetlerini ciddi oranda azaltmaktadırlar. Ayrıca müşterilerine sınırsız zaman faydası, sınırsız yer faydası, ürün ve hizmet çeşitliliği ve kalite faydası (hız, erişilebilirlik, yeterlilik ve güvenirlilik) sunmaktadırlar (Bakkal ve Aksüt, 2011:21).

Demirel (2021), Covid-19 pandemi sürecinin dijital bankacılık platformlarındaki etkisini incelediği çalışmasında mobil, internet, ATM ve telefon bankacılığı işlem hacmi ve müşteri adedinde ciddi bir artış olduğunu gözlemlemiş ve en çok artışın mobil bankacılıkta olduğunu belirtmiştir.

İnternet ve mobil bankacılığın kullanımıyla şubeye gitmeden her yerde ve her zaman işlem yapılabilmesi, işlem ücretlerinin düşük olması ve güvenlik sistemlerinin gelişmiş olmasıyla birlikte yıllara göre penetrasyonun da arttığı gözlenmiştir (Yavuz ve Babuşçu, 2018:50).

3. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

Bankalar, uzun yıllardır müşterilerini internet ve mobil bankacılık kanalına alıştırma çalışmaları içerisindedir. Türkiye Bankalar Birliği (2021)'in verilerine göre pandemi koşulları nedeniyle bu süreç çok daha hızlı gerçekleşmiştir. Dijital bankacılığın son dönemde gittikçe yaygınlaşmasının bankaların işlem maliyetlerine ve gelirlerine etkisini araştırmak amacıyla yapılan bu çalışmada 2010-2020 yılları arasındaki TBB istatistik raporlarından ve toplam 10 bankanın finansal verilerinden elde edilen ikincil veriler ile analiz gerçekleştirilmiştir.

Araştırma kapsamında aşağıda sıralanan hipotezler test edilmiştir.

- *H1: Dijital bankacılık kullanımındaki değişiklik alınan işlem gelirlerini etkiler.*
- *H2: Dijital bankacılık kullanımındaki değişiklik işlem maliyetlerini etkiler.*
- *H3: Dijital bankacılık kullanımındaki artış personel giderlerini etkiler.*

Veriler 2010 yılından 2020 yılı dahil her banka özelinde dijital bankacılık kullanımı, alınan ücret ve komisyonlar ile verilen ücret ve komisyonların üçer aylık dönemlerdeki verileri olarak toplamda banka bazında 40 gözlemi, aynı dönemi kapsayan internet bankacılığına ait 40 gözlemi ve 2011 yılından 2020 yılına kadar mobil bankacılığa ait 36 gözlemi içermektedir. Zaman serisi analizi ile gerçekleştirilen analizler için öncelikli olarak normal dağılım ve durağanlık incelemesi yapılmıştır.

3.1. Değişkenlerin Normal Dağılım ve Durağanlığının İncelemesi

Zaman serisi analizi incelenen değişkenin düzenli aralıklarla gözlemlerinden oluşan verilerde gerçekleştirilen bir analizdir. Bu nedenle zaman serilerinin durağan olup olmamaları yapılacak analizlerin geçerliliği açısından belirleyicidir. Analiz edilen serilerin anlamlı

ilişkiler gösterdiğini iddia edebilmek için serilerin durağan olması gerekir. Durağanlık bir zaman serisinin modellenmesi ve modelin kullanılması açısından önemlidir (Tarı, 2011:374).

Bu amaçla çalışma kapsamında değişkenlerin durağanlıklarını ölçmek için Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Granger Nedensellik analizi ile yapılmıştır. Modelin analize uygunluğunun ekonometrik açıdan değerlendirilmesi için normallik, otokorelasyon ve çoklu doğrusal bağlantı testlerinden yararlanılmıştır.

Araştırmanın değişkenlerine ait seriler, ortalama, standart sapma ve Jarque Bera test istatistikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Seri	Kod	J-B (p)	X	SS	INTBKA	MBKA	TDBKA	AUK	VUK	PRSGDR
İnternet Bankacılığı Kullanımı[1] (Adet)	INTBKA	2,278(0,320)	129,75	18,20	1	-0,20*	-0,24*	-0,18*	0,21*	0,12*
Mobil Bankacılık Kullanımı[1] (Adet)	MBKA	3,278(0,194)	199,50	232,65		1	0,95**	0,67**	-0,72**	-0,50**
Toplam Dijital Bankacılık Kullanımı[1] (Adet)	TDBKA	2,797(0,246)	322,92	232,99			1	0,68**	-0,75**	-0,50**
Alınan Ücret ve Komisyonlar[1] (TL)	AUK	0,304(0,858)	16.285.509	11.523.624				1	-0,97**	-0,94**
Verilen Ücret ve Komisyonlar[1] (TL)	VUK	0,784(0,675)	-4.015.977	3.180.370					1	0,90**
Personel Giderleri[1] (TL)	PRSGDR	0,410(0,814)	-12.922.194	6.643.866						1
VIF					1,043	1,043	-			

** p<0,01 *p<0,05 1 Logaritmik dönüşüm yapıldı

Tablo 1: Betimsel İstatistikler

Zaman serisi normal dağılıma uygunluğun değerlendirilmesinde kullanılan Jarque-Bera normal dağılımdan ayrılmayı ölçmek için kullanılan uyum iyiliği ölçüsü olup basıklık ve çarpıklık ölçümlerinin dönüşümünden elde edilmektedir. Logaritmik dönüşüm sonrası değişkenlerin normal dağılım sağladığı (p>0,05), korelasyon (r<0,70) ve VIF (<10) katsayılarına göre bağımsız değişkenlerin (internet bankacılığı kullanımı, mobil bankacılık kullanımı) arasında çoklu bağlantı sorunu olmadığı tespit edilmiştir. Toplam dijital bankacılık bağımsız değişkeni diğer değişkenlerin toplamından oluştuğu ve tek başına kullanıldığından çoklu bağlantı sorunu aranmamıştır.

Değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü, derecesini ve nedenselliğini belirleme amacıyla yapılacak analizler öncesinde serilerin durağanlıkları Augmented Dickey Fuller (ADF) testi ile incelenmiştir. Birim kök testi yapılırken çıktı tablosundaki t istatistik değeriyle Mac Kinnon değerleri karşılaştırılıp serinin durağan olup olmadığına karar verilir. Eğer t istatistik değeri Mac Kinnon değerinden büyükse seri durağandır ve birim köke sahip değildir (H1: Seri durağandır (birim kök yoktur)). Tam tersi durumda ise yani t istatistik değeri Mac Kinnon değerinden düşükse bu durumda seri durağan değildir ve birim kök mevcuttur (H0: Seri durağan değildir (birim kök vardır)) şeklinde yorumlanır (Zaimoğlu, 2019:65).

Tablo 2 veri setine birim kök testi yapıldıktan sonra tabloların özetlenmesiyle oluşturulmuştur. Analiz sonuçlarına göre değişkenlerin yalnızca ikisinin mevcut düzeyinde durağan olduğu, diğer değişkelerin mevcut düzeyinde birim kök taşıdıkları ve durağan olmadıkları, birinci dereceden farkları alındığında ise durağanlaştıkları tespit edildiğinden analizin devamında tüm değişkenlerin birinci dereceden farkları kullanılacaktır.

		Augmented Dickey-Fuller (ADF) t-Statistic	
Seri	**Kod**	**Sabit terimli düzeyinde**	**Sabit terimli (1. fark)**
İnternet Bankacılığı Kullanımı[1] (Adet)	INTBKA_LN	-3,383*	-3,938**
Mobil Bankacılık Kullanımı[1] (Adet)	MBKA_LN	-3,739**	-7,524**
Toplam Dijital Bankacılık Kullanımı[1] (Adet)	TDBKA_LN	-1,760	-12,728**
Alınan Ücret ve Komisyonlar[1] (TL)	AUK_LN	0,236	-2,027*
Verilen Ücret ve Komisyonlar[1] (TL)	VUK_LN	1,048	-3,320*
Personel Giderleri[1] (TL)	PRSGDR_LN	0,240	-3,731**

** p<0,01 *p<0,05 1 Logaritmik dönüşüm yapıldı

Tablo 2: Serilerin Durağanlık Yönünden İncelenmesi

Durağanlıkları sağlanan serilerin analizinde kullanılmak üzere çalışma kapsamında üç model kurulmuştur:

Model 1: Dijital bankacılık kullanımının işlem gelirleri ile ilişkisi ve nedensellik etkisi

Model 2: Dijital bankacılık kullanımın işlem maliyetler ile ilişkisi ve nedensellik etkisi

Model 3: Dijital bankacılık kullanımın alınan personel giderleri ile ilişkisi ve nedensellik etkisi

3.2 Model-1 Sonuçları

3.2.1. Model-1 VAR Granger Nedensellik İncelemesi

Seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmek ve yönünü belirlemek için VAR (Vector Otoregresif) Modeli kullanılmıştır. VAR modelini esas alan çalışmalarda değişkenler arasında ke-

sin bir biçimde içsel ve dışsal değişken ayrımına gidilmemekte ve değişkenler veya büyüklükler eş zamanlı olarak incelenmektedir. Model teoriden kaynaklanabilecek kısıtlamaların veya varsayımların model tanımını bozmasına izin vermediğinden model değişkenler arasındaki ilişkinin daha doğru kurulmasına olanak vermektedir (Bahar, 2006).

Model 1'deki temel amaç internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının alınan ücret ve komisyonlarla ile ilişkisi ve nedensellik etkisini araştırmak olduğundan regresyon analizinde bağımlı değişken alınan ücret ve komisyonlar üzerindeki nedensellik yönü değerlendirilmiştir. Alınan ücret ve komisyonların bağımlı değişken olduğu (Model 1) VAR Granger nedensellik/blok dışsallık Wald testi sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir.

Bağımlı değişken: AUK		**Granger Nedensellik/Blok Dışsallık Wald**			**VAR Tahmini**			
Temel hipotez	**Gecikme uzunluğu**	**X^2**	**df**	**p**	**B**	**SH**	**t**	**p**
INTBKA_LN → AUK_LN	4	0,040	1	0,839	0,721	3,641	0,198	0,843
MBKA_LN → AUK_LN	4	0,531	1	0,465	2,454	2,779	0,883	0,379
RESID	4	0,433	1	0,510	0,412	1,868	0,220	0,828
TOPLAM	4	1,782	3	0,618	0,005	0,234	0,025	0,979
R^2=0,059 ΔR^2=0,000; LM-test: 10,501 p=0,839; White değişen varyans: X^2=215,393 p=0,216								

Tablo 3: Model-1 Gecikmeli VAR Modeli - Granger Nedensellik Testi Sonuçları

VAR modelinin yapısal anlamda bir sorun içerip içermediğini tespit edebilmek üzere oto-korelasyon LM ve White Değişen Varyans testleri de yapılmıştır. VAR modelindeki hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olma durumu (oto-korelasyon) incelendiğinde üçüncü gecikme modelinden itibaren otokorelasyonun olmadığı tespit edilmiştir. Kurulan VAR Granger modellerinde değişkenlerin dördüncü gecikme

uzunluğu kullanıldığından modelde otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Hata terimlerinin varyansının sabit (veya değişken) olma durumu için yapılan White değişen varyans analizi incelendiğinde White değişen varyans testinde elde edilen ki-kare istatistiğinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Modeldeki tüm değişkenlerin hata varyansının sabit olduğu anlaşıldığından regresyon analizinde en küçük kareler metodu (OLS) kullanılmıştır (Zaimoğlu, 2019:68).

Tablo 3'deki sonuçlar incelendiğinde internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının alınan komisyon ve ücretlerdeki değişimin nedeni olmadığı (p>0,05) ve internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının, alınan komisyon ve ücretlerdeki değişimi açıklayamadığı (ΔR^2=0,00) tespit edilmiştir. VAR tahmini sonuçlarına göre elde edilen hipotez sonuçları aşağıdaki gibidir:

H1: İnternet bankacılığı kullanımı ile alınan ücret ve komisyonlar arasında anlamlı ilişki yoktur (p>0,05).

H2: Mobil bankacılık kullanımı ile alınan ücret ve komisyonlar arasında anlamlı ilişki yoktur (p>0,05).

3.2.2. Model-1 Etki-Tepki İncelemesi

Tablo 3 ve 4'deki bulgular birlikte değerlendirildiğinde dijital bankacılık kullanımının alınan ücret ve komisyonlar üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığı, model için uygun gecikme uzunluğu dikkate alındığında (dördüncü gecikme) dijital bankacılık kullanımının etkisine alınan ücret ve komisyonların tepki vermediği, bununla birlikte altıncı dönemden sonra internet bankacılığı kullanımının alınan ücret ve komisyonlar üzerinde olumsuz etkisinin giderek arttığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre daha uzun dönemli incelemelerde internet bankacılığının alınan ücret ve komisyonları azaltan bir etkiye sahip olduğu bulguları elde edilmiştir.

Periyot	INTBKA_LN	MBKA_LN
1	0,00	0,00
2	-0,04	-0,02
3	-0,05	-0,02
4	-0,05	-0,02
5	-0,05	-0,03
6	-0,14	-0,03
7	-0,16	-0,03
8	-0,16	-0,03
9	-0,17	-0,04
10	-0,28	-0,04

Tablo 4: Alınan Ücret ve Komisyonların Dijital Bankacılık Kullanımından Kaynaklanan Etkiye Verdiği Tepki

3.3. Model-2 Sonuçları

3.3.1. Model-2 VAR Granger Nedensellik İncelemesi

Model 2'deki temel amaç internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının verilen ücret ve komisyonlarla ile ilişkisi ve nedensellik etkisini araştırmak olduğundan regresyon analizinde bağımlı değişken verilen ücret ve komisyonlar üzerindeki nedensellik yönü değerlendirilmiştir. Verilen ücret ve komisyonların bağımlı değişken olduğu VAR Granger nedensellik/blok dışsallık Wald testi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Bağımlı değişken: VUK		**Granger Nedensellik/Blok Dışsallık Wald**			**VAR Tahmini**			
Temel hipotez	**Gecikme uzunluğu**	**X^2**	**df**	**p**	**B**	**SH**	**t**	**p**
INTBKA_LN → VUK_LN	4	0,468	1	0,493	0,466	2,933	0,159	0,873
MBKA_LN → VUK_LN	4	0,014	1	0,904	-1,427	2,209	-0,646	0,519
RESID	4	2,091	1	0,148	-0,539	1,079	-0,499	0,618
TOPLAM	4	2,745	3	0,432	-0,018	0,186	-0,097	0,922

R^2=0,030 ΔR^2=0,000; LM-test: 18,111 p=0,317; White değişen varyans: X^2=210,745 p=0,287

Tablo 5: Model-2 Gecikmeli VAR Modeli - Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Kurulan VAR Granger modellerinde değişkenlerin dördüncü gecikme uzunluğu kullanıldığından modelde otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. White değişen varyans testinde elde edilen ki-kare istatistiğinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Modeldeki tüm değişkenlerin hata varyansının sabit olduğu anlaşıldığından regresyon analizinde en küçük kareler metodu (OLS) kullanılmıştır. Tablo 5'teki sonuçlar incelendiğinde internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının verilen komisyon ve ücretlerdeki değişimin nedeni olmadığı ($p>0,05$) ve internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının, verilen komisyon ve ücretlerdeki değişimi açıklayamadığı ($\Delta R^2=0,00$) tespit edilmiştir. VAR tahmini sonuçlarına göre elde edilen hipotez sonuçları aşağıdaki gibidir:

H3: İnternet bankacılığı kullanımı ile verilen ücret ve komisyonlar arasında anlamlı ilişki yoktur (p>0,05).

H4: Mobil bankacılık kullanımı ile verilen ücret ve komisyonlar arasında anlamlı ilişki yoktur (p>0,05).

3.3.2. Model-2 Etki-Tepki İncelemesi

Tablo 5 ve Tablo 6'daki bulgular birlikte değerlendirildiğinde dijital bankacılık kullanımının verilen ücret ve komisyonlar üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığı, model için uygun gecikme uzunluğu dikkate alındığında (dördüncü gecikme) dijital bankacılık kullanımının etkisine verilen ücret ve komisyonların tepki vermediği, bununla birlikte beşinci dönemden sonra internet bankacılığı kullanımının verilen ücret ve komisyonlar üzerinde pozitif yönlü etkisinin giderek arttığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre daha uzun dönemli incelemelerde internet bankacılığının verilen ücret ve komisyonları artıran bir etkiye sahip olduğu bulguları elde edilmiştir.

Periyot	INTBKA_LN	MBKA_LN
1	0,00	0,00
2	0,07	0,05
3	0,09	0,06
4	0,09	0,07
5	0,11	0,07
6	0,23	0,08
7	0,26	0,09
8	0,27	0,10
9	0,31	0,10
10	0,45	0,12

Tablo 6: Verilen Ücret ve Komisyonların Dijital Bankacılık Kullanımından Kaynaklanan Etkiye Verdiği Tepki

3.4.Model-3 Sonuçları

3.4.1. Model-3 VAR Granger Nedensellik İncelemesi

Model 3'teki temel amaç internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının personel giderleri ile ilişkisi ve nedensellik etkisini araştırmak olduğundan regresyon analizinde bağımlı değişken personel giderleri üzerindeki nedensellik yönü değerlendirilmiştir. Personel giderlerinin bağımlı değişken olduğu VAR Granger nedensellik/blok dışsallık Wald testi sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Bağımlı değişken: PERSGDR		Granger Nedensellik/Blok Dışsallık Wald			VAR Tahmini			
Temel hipotez	**Gecikme uzunluğu**	**X^2**	**df**	**p**	**B**	**SH**	**t**	**p**
INTBKA_LN → PERSGDR_LN	4	0,007	1	**0,999**	0,523	2,476	0,211	0,833
MBKA_LN → PERSGDR_LN	4	0,246	1	0,619	-0,881	1,885	-0,467	0,641
RESID	4	6,988	1	0,008	0,657	0,929	0,707	0,481
TOPLAM	4	7,241	4	0,0186	-0,013	0,155	-0,088	0,929

R^2=0,024 ΔR^2=0,000; LM-test: 21,115 p=0,174; White değişen varyans: X^2=211,448 p=0,276

Tablo 7: Model-3 Gecikmeli VAR Modeli - Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Kurulan VAR Granger modellerinde değişkenlerin dördüncü gecikme uzunluğu kullanıldığından modelde otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. White değişen varyans testinde elde edilen ki-kare istatistiğinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Modeldeki tüm değişkenlerin hata varyansının sabit olduğu anlaşıldığından regresyon analizinde en küçük kareler metodu (OLS) kullanılmıştır. Tablo 7'daki sonuçlar incelendiğinde internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının verilen komisyon ve ücretlerdeki değişimin nedeni olmadığı (p>0,05) ve internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının, verilen komisyon ve ücretlerdeki değişimi açıklayamadığı (ΔR^2=0,000) tespit edilmiştir. VAR tahmini sonuçlarına göre elde edilen hipotez sonuçları aşağıdaki gibidir:

H5: İnternet bankacılığı kullanımı ile personel giderleri arasında anlamlı ilişki yoktur (p>0,05).

H6: Mobil bankacılık kullanımı ile personel giderleri arasında anlamlı ilişki yoktur (p>0,05).

3.4.2. Model-3 Etki-Tepki İncelemesi

Tablo 7 ve Tablo 8'deki bulgular birlikte değerlendirildiğinde dijital bankacılık kullanımının personel giderleri üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığı, model için uygun gecikme uzunluğu dikkate alındığında (dördüncü gecikme) dijital bankacılık kullanımının etkisine personel giderlerinin tepki vermediği, bununla birlikte yalnızca beşinci internet bankacılığı kullanımının personel giderleri üzerinde negatif yönlü etkisinin olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre daha uzun dönemli incelemelerde internet bankacılığının personel giderlerini azaltan bir etkiye sahip olduğu bulguları elde edilmiştir.

Periyot	INTBKA_LN	MBKA_LN
1	0,00	0,00
2	-0,04	-0,04
3	-0,02	-0,02
4	-0,03	-0,03
5	-0,12	0,04
6	-0,06	0,02
7	-0,07	0,04
8	-0,07	0,03
9	-0,05	0,04
10	0,01	0,04

Tablo 8: Personel Giderlerinin Dijital Bankacılık Kullanımından Kaynaklanan Etkiye Verdiği Tepki

SONUÇ

Dijital teknolojilerin yaygınlaşması ile alternatif dağıtım kanallarından internet ve mobil bankacılığın kullanımının hızla artması, tüm bankacılık sektöründeki faiz dışı gelir ve gider kalemlerindeki dengeleri değiştirmiştir. Özellikle son dönemde yaşamakta olduğumuz pandemi sürecinin etkisiyle bu değişim daha çok göze çarpmaktadır. Dijital platformların kullanılmasının, özellikle maliyetler açısından hem müşteri hem banka tarafında oldukça verimli bir durum doğurduğu gözlense de bu durumun finansal rakamlara yansıması ve

etkilerinin nasıl olduğunun araştırması amacıyla bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

Banka şubelerinden gerçekleştirilen işlemlerde kredi, eft, havale, kredi kartı ve yatırım işlemleri gibi pek çok işlemden daha yüksek ücret ve komisyon alınmaktadır. Fakat bu işlemlerin şube maliyetleri ve dijital kanaldaki maliyetleri farklı olmaktadır. Bankalar son dönemdeki süreçte müşterilerini dijital platformlara yönlendirmek için buradan alınan ücret ve komisyonları daha da düşük tutmaktadırlar.

Müşteri açısından avantaj olan dijital bankacılık kullanımının bankalar açısından etkilerine bakmak istediğimiz çalışmada, internet ve mobil bankacılık kanallarının kullanımı ile bankaların işlem gelirleri, işlem maliyetleri ve personel giderleri arasında bir nedensellik ilişkisine dair elde edilen bulgular, internet ve mobil bankacılığın kullanımındaki artışın işlem gelirleri, maliyetleri ve personel giderleri ile anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir.

Değişkenler arasındaki etkiler incelendiğinde, model için uygun gecikme uzunluğu dikkate alındığında 4.dönemden sonra internet ve mobil kullanımındaki artışın, işlem gelirleri üzerinde olumsuz etkisinin başladığı, işlem giderlerinin de giderek arttığı gözlenmiştir. Bankalar, dijital kanalların kullanımının artmasını teşvik amaçlı ücret ve komisyonları azaltmış olsalar da şube ve atm kanalıyla aldıkları ücret ve komisyonların da arttığı gözlenmektedir. Bu nedenle bu kanallardan alınan ve verilen ücretlerin de ayrıca analiz edilmesi sağlıklı olacaktır. Ayrıca dijital bankacılık kullanımıyla farklı ücret ve komisyonların da dahil edilmesi olası olduğundan bu durumun da ayrıca incelenmesi yapılacak çalışmalar açısından daha net sonuçlara ulaştıracaktır.

KAYNAKÇA

Bahar, O. (2006). Turizm sektörünün Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisi: *VAR analizi yaklaşımı. Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi, 13*(2), 137-150.

Bakkal, M. ve Aksüt, U. (2011). Türk bankacılık sisteminde elektronik bankacılık uygulamaları. Hiperlink Yayınları**:** 31 (21)

Demirel, S. (2021). Covid-19 pandemi sürecinin dijital bankacılık işlemleri üzerinde etkisi. *Journal of Banking and Capital Markets Research -JBCMR, 5,* (11), 49-64.

Erol, İ., Çınar, S. ve Duramaz, S. (2015). Bankaların yeni gelir kaynağı: Elektronik bankacılık işlem ücretleri, Türk bankacılık sektöründe banka karlılığı üzerindeki etkisi. *İBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***,** *15* (2), 1-21.

Esen, F. S. (2020). Dijital bankacılık kullanımına teknoloji kabulü temelli bir yaklaşım. *Bilişim Teknolojileri Dergisi, 13*(4), 401-410.

Granger, CW.J. (1988). Causality, Cointegration and Control. *Journal of Economic Dynamics and Control,12*, 551-559.

Moghni, H., Nassehifar, V. & Nategh, T. (2020). Designing model for quality servicesin dijital banking. *Journal of Critical Reviews, 7*(9), 679-690.

Resmi Gazete. (2020). Bankaların Bilgi Sistemleri ve Elektronik Bankacılık Hizmetleri Hakkında Yönetmelik, 15 Mart 2020 tarih ve 31069 sayılı gazete. [Erişim Tarihi:01.10.2021], https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/03/20200315-10.htm

Tarı, R. (2011). Ekonometri. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği. (2016). *Türkiye' deki Dijital Değişme CEO Bakışı Raporu.* [Erişim Tarihi:01.10.2021], https://tusiad.org/tr/tum/item/8712-turkiye-deki-dijital-degisime-ceo-bakisi-arastirma-sonuclari-aciklandi

Türkiye Bankalar Birliği. (2015). *Bankacılık İşlemlerinden Alınan Ücret, Komisyon ve Masraflara İlişkin Haberler Hakkında Kamuoyu Duyurusu.* [Erişim Tarihi:01.10.2021], https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/3211/TBB_Kamuoyu_Duyurusu_04022015.pdf

Türkiye Bankalar Birliği. (2020). *İstatistiki Raporlar.* [Erişim Tarihi:01.10.2021], https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikiraporlar/ekler/1433/Banka_Calisan_ve_Sube_Sayilari-Eylul_2020.pdf

Türkiye Bankalar Birliği. (2021). İstatistiki Raporlar. [Erişim Tarihi:01.10.2021], https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59

Uzun, U. (2021). Türkiye'de dijital bankacılık kullanımı üzerinde Covid-19 pandemisinin etkileri. *Fiscaoeconomia, 5*(1), 309-323.

Uzun, U. ve Berberoğlu, M. (2019). Faiz dışı gelirlerin banka performansına etkisi: Türkiye örneği. *İşletme Araştırma Dergisi, 11*(1), 239-248.

Yavuz, A. E. ve Babuşcu, Ş. (2018). Türk bankacılık sektöründe penetrasyon: İnternet bankacılığı ve mobil bankacılık ürünlerindeki penetrasyonun analizi. *Başkent Üniversitesi. Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2*(1), 24-57.

Zaimoğlu, Z. (2019). Türkiye'de Enerji Tüketiminin Büyümeye Etkisi, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı.

DİJİTALLEŞMEYE KURUMSAL BİR BAKIŞ: MOBİL SAĞLIK İŞ MODELİ VE TÜRKİYE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

AN INSTITUTIONAL PERSPECTIVE TO DIGITALIZATION: MOBILE HEALTH BUSINESS MODEL AND IMPLEMENTATION EXAMPLES IN TURKEY

Aslı Çillioğlu Karademir
Dr. Öğrt. Üyesi, Bartın Üniversitesi – Türkiye
Yaşar Akça
Doç. Dr., Bartın Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Endüstri 4.0'da dijital teknoloji ve dijital dönüşüm tüm dünyada işletmeler üzerinde önemli etkiler oluşturmaktadır. Dijital dönüşüm özellikle örgüt yapılarında, işleyiş, süreç ve iş modellerinde değişikliklere yol açmaktadır. Bu değişimi yaşamakta olan alanlardan biri sağlık teknolojileridir. Sağlık alanında kullanılmakta olan mobil sağlık (m-Sağlık) uygulaması sayesinde uzaktan izleme ve herhangi bir yerden erişim gerçekleşmektedir. Kullanıcılara sunulan mobil sağlık hizmetleri sayesinde örgütlerin iş süreçleri yeniden değişmektedir. Ayrıca örgütlere yeni iş modelleri sunmaktadır. Aynı zamanda, işletmenin iş değer zinciri üzerinde entegrasyon sağlanmaktadır. Hastaneler ve hastalar başta olmak üzere çok çeşitli paydaşlardan meydana gelen ekosistemler oluşmaktadır. Alan yazındaki çalışmalar incelendiğinde, dijitalleşme ve akıllı uygulamalar konusunun ele alındığı ancak işletmelere yansıyacak olası iş modeli süreçlerine yeterince odaklanılmadığı görülmektedir. Söz konusu eksikliği gidermek amacıyla bu çalışmada, Türkiye'de mobil sağlık hizmetleri iş modelleri incelenmiş ve mevcut durum ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, Teknoloji, Dijital Dönüşüm, Mobil Sağlık, İş Modeli

ABSTRACT

In Industry 4.0, digital technology and digital transformation have significant effects on businesses all over the world. Digital transformation leads to changes in organizational structures, functioning, processes and business models. The field of health technologies is one of the fields that are experiencing this change. The mobile health (m-Health) application, which is used in the field of health, provides many contributions such as being remotely monitored and being accessible from anywhere at any time. The mobile health opportunity offered to users leads to changes in the business processes of organizations and offers new business models to organizations. At the same time, integration is ensured on the business value chain of the enterprise, and ecosystems are formed in which various stakeholders from hospitals to patients, from government institutions to communication institutions jointly establish and connect to each other. When the studies in the literature are examined, it is seen that the subject of digitalization and smart applications is discussed in general, but the possible business model processes that will reflect on the enterprises are not sufficiently focused. In this study, mobile health services in Turkey will be examined in terms of business model and the current situation in Turkey will be revealed in order to contribute to eliminating the deficiency in this subject.

Keywords: Digitalization, Technology, Digital Transformation, Mobile Health, Business Model

GİRİŞ

Son dönemde uluslararası araştırmalarda (Deloitte, 2018; Schwertner, 2017; Schuchmann & Seufert, 2015) Endüstri 4.0 dijital dönüşüm sürecinde işletmelerde yeni iş modellerinin ortaya çıkabileceği konusu vurgulanmaktadır.

Türkiye'de alan yazında ise dijital dönüşüm ile ilgili olarak yapılan çalışmalar artmakla birlikte iş modeli konusuna yeterince odaklanılmadığı görülmektedir. Alanyazındaki bu boşluğa dikkat çekerek, Endüstri 4.0'da mobil sağlık iş modeli konusunu kurumsal bakış açısı içerisinde incelemek, Türkiye'deki örnekler üzerinden durum değerlendirmesi yapmak ve öngörüler ortaya koymak çalışmanın amacını

teşkil etmektedir. Türkiye'deki örnek olaylar üzerinden değerlendirme yapılarak öneriler geliştirilmiştir.

1. Dijital Dönüşüm ve İşletmelere Etkileri

Bugüne kadar dört tane Endüstri Devrimi yaşanmıştır. Bunlar sosyal, kültürel ve ekonomik yönlerden birçok değişime sebep olmuştur. Endüstri 4.0 kavramı, ilk olarak Hannover Fuarı'nda, Almanya'nın 2020 Yüksek Teknoloji Stratejisi Hareket Planı tanıtılırken söylenmiştir (Drath & Horch, 2014). Endüstri 4.0 akıllı fabrika, ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinde yeni sistemler, akıllı ürün, dağıtım ve tedarikte yeni sistemler, insan ihtiyaçlarına uyum, siber-fiziksel sistemler, akıllı şehir, dijital sürdürülebilirlik açıklamaları ile birlikte kullanılmıştır (Roblek, Meško & Krapež, 2016).

OECD (2018) tarafından dijital dönüşüm ekonomik ve sosyal bir etki olarak görülmektedir. Şöyle ki bu dönüşümün getirileri arasında yenilik geliştirmek, verimliliği sağlamak, hizmetleri iyileştirmek, sürdürülebilir büyümeyi ve refahı artırmak gibi hususlar yer almaktadır. Ancak görülen bu fırsatların kendiliğinden ya da otomatik olarak gerçekleşmesi beklenemez. Bunlara yönelik uygun politikaların geliştirilmesi önemlidir. Süreçte hem kurumlar ve pazarların yapısı hem bireyin diğer bir kişiyle ve toplumla olan etkileşimleri dönüşmektedir. Dolayısıyla Toplum 5.0 kavramını açıklayabilmek için Endüstri 4.0 devrimine özellikle değinmek gerektiği görülmektedir. Endüstri 4.0'da işler, beceriler, mahremiyet, güvenlik konularının yanı sıra ortaya çıkacak teknolojik değişimlerin tüm toplumdaki faydasının nasıl sağlanabileceği üzerinde düşünülmesi gerekmektedir.

Dijital dönüşüm, işletmelerin yeni müşteri gereksinimlerine karşılık verebilmek ve pazarda rekabet avantajı elde etmek için yeni dijital teknolojileri (sosyal medya, mobil uygulamalar vs.) kullanarak yeni iş modelleri geliştirmesi ve bunun için gerekli her türlü yapısal dönüşümü gerçekleştirmesidir (Fitzgerald vd., 2014). İşletmelerde dijital dönüşüm stratejisi konusundaki temel karar değişkenleri olarak teknoloji kullanımı, değerlerde değişim, yapısal değişim ve finansal bakış açılarıdır (Hess, Matt, Benlian & Wiesböck, 2016). Bunlardan değer boyutu diğerlerinden farklı olarak, genellikle endüstriler ve iş modelleri arasında önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Dijitalleşme sürecindeki teknolojik gelişmeler ve işletmelere etkileri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1'de gösterildiği üzere, Endüstri 4.0 ve öncesinde dijitalleşme dört aşama olarak incelenmektedir: Kişisel bilgisayar evresi, internet evresi, sosyal medya evresi ve nesnelerin interneti evresi. Birinci aşama, kişisel bilgisayarların işletmelerde kullanılmaya başlanmasından internetin kullanılmasına kadar geçen süreyi kapsamaktadır. İnternet evresinde ise elektronik ticaret kullanımının başlamasıyla, sonraki aşamada mobil sosyal medya kullanımının gerçekleşmesiyle ve dördüncü aşamada nesnelerin interneti, büyük veri ve bulut bilişim sistemlerinin ortaya çıkmasıyla birlikte işletmelerde iş modellerinde değişim ve yeni iş modellerinin ortaya konulması söz konusu olmuştur.

İŞLETMELERDE DİJİTALLEŞME EVRELERİ	TEKNOLOJİ	ETKİ
Kişisel Bilgisayar Evresi	**Entegre yazılım sistemleri**	**Süreç otomasyonu**
	Ağ teknolojileri	İletişim desteği Süreç hızlandırma
	Veri tabanları	Etkili veri yönetimi Süreç hızlandırma
İnternet Evresi	İnternet	Bilgiye kolay erişim Yeni iletişim araçları İş modeli değişiklikleri (Elektronik ticaret)
	İntranet	İletişim desteği Esnek çalışma
Mobil Sosyal Medya Evresi	Sosyal medya	Yeni pazarlar Yeni iş modelleri Esnek iş süreçleri Yeni iş birlikleri (şirket içi ve dışı)
	Mobil cihazlar	Yer ve zamandan bağımsız iletişim
Nesnelerin İnterneti Evresi	Nesnelerin İnterneti	İnsandan bağımsız üretim Yatay ve dikey entegrasyon Yeni iş modelleri
	Büyük veri	Müşteri analizi Yeni iş modelleri
	Bulut bilişim	Zaman ve yerden bağımsız veri paylaşımı

Table 1: Dijitalleşme Evrelerinin Teknolojik Gelişmeleri ve İşletmelere Etkileri

Kaynak: Klein, 2020, 1000-1002

Dijitalleşme örgüt yapılarında, süreç ve iş modellerinde değişimi beraberinde getirebilmektedir. Klein'ın (2020) belirttiğine göre, dijital dönüşüm her üç alanda ya da hem iş modelleri hem iş süreçlerinde ya da iş modelleri ve örgütsel yapıda yaşanmaktadır. Ayrıca bu dönüşümün sadece iş modellerinde olduğunu ya da sadece iş süreçlerinde olduğunu gösteren çalışmalar da vardır. Değişen iş modelleri iş süreçlerinde dönüşüm gerçekleştirmektedir. Diğer taraftan, teknoloji

kullanımı yoluyla iş süreçlerinin değişmesi iş modelini de değiştirmektedir. Özetle, değişen iş modelleri ile iş süreçleri birbirlerini etkilemektedir.

2. Sağlık Alanında Dijital Dönüşüm

Endüstri 4.0 birçok sektörde olduğu gibi sağlık sektörünü de etkilemiştir. Bu sayede sağlık alanında cihazların daha verimli ve yenilikçi olması sağlanmıştır. Hasta tanı ve tedavisinde hız ve doğruluk oranı ile veri güvenliği artmıştır (Sayılgan & İşler, 2017). Japonya nüfus azalması ve yaşlanan nüfus gibi zorluklar ile karşılaşan ilk ülkelerden biri olarak bu sorunların çözümü konusunda Toplum 5.0 olarak adlandırılan temel bir strateji geliştirmiş ve diğer ülkelerle paylaşmıştır.

Söz konusu strateji 2015 yılı Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile paralellik göstermektedir. Buna göre, teknoloji insanlığın yararına kullanılmalıdır. Böylece teknoloji toplumlar tarafından bir tehdit yerine bir yardımcı olarak algılanacaktır (Harayama, 2017). Toplum 5.0'da hasta+doktor+makinelerden oluşan akıllı sağlık uygulamaları ortaya çıkmıştır. Bu uygulamalar; giyilebilir sağlık, yapay zekâ ve mobil sağlık uygulamalar olarak gruplandırılabilir (Büyükgöze & Dereli, 2019):

1- Giyilebilir sağlık uygulamaları: Giyilebilir saat, bileklik vb. aksesuarlar kişinin nabzını ölçmekte, kaç km yürüdüğünü ve kaç kalori yaktığını göstermekte, desteklediği mobil işletim sistemi aracılığıyla (IoT) geçmişe yönelik takipler yapabilmektedir.

2- Yapay zekâ uygulamaları: Sağlık verileri toplanmaktadır. Veri toplama aşaması önemli olmakla birlikte tek başına yeterli değildir. Verinin doğru analiz edilmesi ve yönetilmesi gereklidir. Bu aşamada yapay zekâ ve otomasyon uygulanmaktadır. Hollanda'daki bir yemek şirketi hastaneden aldığı verilere göre, her hastaya her bir öğün için özel yemekler sunmaktadır (James, 2017).

3- Mobil sağlık uygulamaları: Mobil marketlerde mobil sağlık uygulamalarına ulaşılabilmektedir. Telefon şirketleri ve mobil operatörler akıllı telefonlardan sağlanabilen bu verileri analiz eden yazılımlar üretmektedir. Accenture firmasının yapmış olduğu 2014-2018 yıl-

larını kapsayan araştırmaya göre, her geçen yıl daha fazla sağlık tüketicisi dijital teknolojiyi kullanmaktadır ve m-Sağlık uygulamalarını kullananların oranı yükselmektedir.

Hastalıkları haritalamada ve yeni hastalık tedavi yöntemlerinin geliştirilmesinde büyük veri kullanılmaktadır. Örneğin Covid-19 pandemi sürecinde vaka sayıları, aşılama oranları vb. izlemek için büyük veri kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, sağlık alanında yapay zekanın inovatif özelliklerinden yararlanılmaktadır. Covid-19 araştırmalarında yapay zekâ büyük faydalar sağlamıştır (Vaishya, Javaid, Khan & Haleem, 2020).

3. İş Modelleri, Süreçler ve Sistemler

İş modelleri işletmelerde iş stratejisinin parçası olarak değer oluşturan iş yapma usulleridir. İş modeli "iş fırsatlarının kullanılması üzerine tasarlanmış işlemlerin içerik, yapı ve yönetimidir" (Amit & Zott, 2001). İş modelleri, "müşterilerin değer önermesi, kâr formülü, kaynaklar ile süreç unsurlarından oluşmaktadır". Endüstri 4.0 ile ilgili iş modelleri; açık yenilik modelleri ve hizmet tasarım modelleri şeklinde gruplandırılmaktadır. Davutoğlu'na (2018) göre, açık yenilik modelinde işletmeler dış çevre kaynaklarıyla ilgili bilgi edinmekte ve bu bilgiyi işletmenin bilgisi ile birleştirmektedir. Bu model başta internet, ağ yönetimi, bulut bilişim sistemi, büyük veri olmak üzere birçok yeniliğin kullanımını içermektedir. Bu iş modelini benimseyen işletmeler için yeni veya geliştirilmiş ürün ve hizmet anlayışı, yeni pazarlama yöntemi oluşturma, süreç yenileme, yeni örgütsel yöntemler kullanma söz konusudur. Hizmet Tasarım Modellerinde, ürün, iş modelinin odağında değildir. Esas olan hizmet tasarımıdır ve bu sürdürülebilir tasarımı temsil etmektedir. Bu modelde marka kimliği öne çıkarılmaktadır. Bu model uluslararası işletmeler için daha ileri uluslararası ticari modellerin gelişimini, yüksek katma değere sahip tedarik zincirleriyle desteklemektedir. Dolayısıyla;

- Deneyimli işletmeler, mobil cihazları, sosyal medyayı, analitik sistemleri ve bulut teknolojilerini kullanarak iş yapma biçimlerini dönüştürmektedir (Westerman & Bonnet, 2015).

- Dijital dönüşüm, teknolojinin daha fazla rekabet avantajı sağlayacak şekilde ve daha yüksek verimlilik elde etmek amacıyla kullanılmakta, yeni iş modeli, süreç ve sistemler oluşturmaktadır (Schwertner, 2017).

- Dijital dönüşüm, işletmenin mevcut yeteneklerini, süreçleri ve ilişkileri yeniden tanımlayarak, geleneksel yöntemle iş yapma modellerini tamamen değiştirmektedir (Lucas, Clemons, Sawy & Weber, 2013).

- Capgemini (2011) raporuna göre, işletmeler değer oluşturmak için e-ticaret gibi alanlara yatırım yapmaktadır. Dijitalleşme süreci ile mevcut ürün ve hizmetlerini entegre hale getirmeye çalışarak, iş zenginleştirme veya yeni iş modellerine dönüştürmeye çalışmaktadır.

İş modelleri değer ve çeşitli stratejik unsurlarla ilgilidir. Bugün işletmeler için yenilikçilik ve inovasyona uyumun ve gelişimin kaçınılmaz olduğu görülmektedir. Mete'nin (2018) belirttiğine göre, IBM'in Küresel CEO çalışmasında, ölçülen inovasyon ile faaliyet kârı büyümesi ilişkisinde iş modeli inovasyonunun stratejik üstünlüğünü gösteren bir sonuç elde edilmiştir. Şöyle ki diğer inovasyonlara oranla en yüksek seviyede faaliyet kârı büyümesi iş modeli inovasyonu ile ilişkilendirilmiştir.

4. Mobil Sağlık (m-Sağlık) Kapsam ve Uygulamaları

Mobil sağlık kavramı şöyle tanımlanmaktadır: Mevcut sağlık sisteminin etkinliğini ve işlevini artırmak için gittikçe yaygınlaşan mobil iletişim teknolojisi ve altyapısını kullanan, sağlığın yaygınlaştırılmasında, uzaktan hastalık yönetiminde, sağlık verilerinin toplanmasında, erken uyarı sistemi gibi fonksiyonlarda yararlı katkıları olan tamamlayıcı ve yenilikçi sağlık uygulamalarının tamamına verilen addır (WHO, 2012).

Teknoloji farklı sektörlerde yeni kullanım alanları meydana getirmektedir. Sağlık sektöründe elektronik sağlık yaygınlık kazanmıştır. Elektronik sağlığın bir boyutu mobil sağlıktır. Mobil sağlık uygulamasıyla gerek ayakta tedavi alan gerek yatarak tedavi edilen hastaların bulgularının uzaktan izlenmesi ve hastanelere iletilmesi gerçekleşmektedir (Singh, Wilkinson & Braganza, 2014). Mobil sağlık, hastaların kendi sağlık durumunu kontrol etmesini sağlamaktadır

(Pope, Halford, Turnbull & Prichard, 2014). Ayrıca mobil sağlık uygulamaları çeşitli fonksiyonları gerçekleştirmektedir. Yakın gelecekte daha karmaşık işlerin görülebileceği öngörülmektedir. Bilindiği üzere, insan ömrünün uzamasına bağlı olarak kronik hastalıklar artmaktadır. İş yoğunluğundan hastalar, yeterince takip edilememektedir. Buradan hareketle, sağlığın kişiselleştirilmesi gerekliliği düşüncesi yaygınlaşmıştır. Sadece sağlık kurumu ile doktor merkezli anlayış yerine hasta merkezli sağlık hizmetlerine geçilmiştir (Demir & Arslan, 2017). Zaten mobil sağlığın geliştirilmesinin nedenlerinden biri sağlığın kişiselleştirilmesi gerekliliğinin fark edilmesidir.

Dünya genelinde mobil cihazların kullanımı artış gösterdikçe mobil uygulamaların sayısı artmaktadır. Bu durum özellikle hasta takip ve veri depolama kolaylığı sağlanması açısından önemlidir. İşaret edilen teknolojiyi kullanan doktorun verimliliği, hizmet alan hasta ve hasta yakınlarının memnuniyetleri artmaktadır. Ayrıca sağlık hizmetleri maliyeti azalmaktadır. Gizlilik, güvenlik ve mahremiyet konularıyla ilgili mevcut sorunlar kısa süre içinde çözülmektedir (Mercan, Dizlek, Süsim, Gürez & Akman, 2020). Sağlıklı beslenme, kalori sayacı, su tüketimi takibi, diyabet günlüğü, ilaç hatırlatıcı, kilo verme ve düzenli uyku gibi akıllı sağlık uygulamaları yaygın olarak kullanılmaktadır. MHRS (Merkezi Hastane Randevu Sistemi), Formda Kal Türkiye ve E-Nabız Sağlık Bakanlığınca desteklenen ve kullanım oranı yüksek olan akıllı mobil sağlık uygulamaları arasındadır. Bu tür uygulamaların veri izleme ve bilgi edinme açısından oldukça etkili olduğu COVID-19 pandemi sürecinde hem dünyada hem Türkiye'de belirgin olarak görülmüştür (Kopmaz & Arslanoğlu, 2018).

Mobil sağlık hizmetinden yararlanan çeşitli paydaşlar bulunmaktadır. Bu paydaşlar şu şekilde gruplandırılabilir: Hastalar, hasta yakınları, sağlık profesyonelleri; sağlık hizmet sunucuları (hastaneler, eczaneler vb.), bakım evleri, huzur evleri, medikal çağrı merkezleri, geri ödeme kurumları (sosyal güvenlik kurumları, sağlık sigortası şirketleri), ilaç ve tıbbi cihaz firmaları, sağlıkla ilgili sivil toplum örgütleri (Tezcan, 2016). Bu şirketlerin mobil sağlık iş modelini kullanıyor olması her bir işletme için gereklidir.

Akıllı sağlık uygulamaları kullanıcılara bilgilendirme, sağlıklı yaşam için teşvik etme ve kişisel verileri izleme gibi avantajlar sağlamaktadır. Ancak bu uygulamaların yol açtığı çeşitli sorunlar da vardır.

Birincisi, bu uygulamalar kişisel bilgilere erişim sağlamaktadır. Bu noktada mahremiyet ve güvenlik konuları göz önünde bulundurulmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır (Martínez-Pérez, De La Torre-Díez & López-Coronado, 2013). Teknik ve hukuki alt yapının güçlendirilmesi gereklidir böylece hasta bilgilerinin bu uygulamalar üzerinden akışında güvenlik sağlanmış olacaktır (Demir & Arslan, 2017).

Ayrıca toplumda teknoloji okuryazarlığı yeterli seviyede olmalıdır. Aksi durumda akıllı sağlık uygulamalarını mobil cihazlarda etkin kullanma sorunu olacaktır. Bununla birlikte, sağlık sunucusundan kaynaklanan engeller ve teknolojinin hızlı ilerleyişine kurumların uyum sağlamakta zorlanması sorunlarıyla karşılaşılabilir. Kurumların teknolojik gelişimi çevredeki teknoloji gelişimine göre geride kalabilir. Bu konuda kurumların sürekli öğrenme sürecini uygulamaları önemli olacaktır (Tezcan, 2016).

Akıllı uygulamaları profesyonel destek almaksızın kendi başına kullanan kişilerde özellikle kronik rahatsızlığı olan hastalarda sağlık sorunları artabilir. Karşılaşılabilecek bir başka sağlık sorunu ise internet ve telefon bağımlılığı artışıdır (Silva, Rodrigues, Canelo, Lopes & Lloret, 2019). Akıllı uygulamalar yüksek kurulum ve güvenlik maliyetlerine sahiptir. Bu konuda Türkiye'de akıllı sağlık uygulamalarında görüldüğü gibi ekosistem oluşturmak, paydaş ortaklığı yapmak avantaj sağlayacaktır. Örneğin bir özel sektör işletmesi, üniversite, kamu kurumu ile mobil operatör birlikte bir m-sağlık uygulaması gerçekleştirmeyi tercih etmektedir.

5. Türkiye'de Mobil Sağlık (m-Sağlık) Örnekleri

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, üye ülkelerin %80'inden fazlasında en az bir mobil sağlık girişimi/projesi gerçekleştirilmiştir. Ancak gelişmekte olan ülkelerdekilerin çoğu pilot projedir. Dolayısıyla sektörün henüz başlangıç dönemini yaşadığı söylenebilir. Örneğin, Afrika ülkelerinden Botswana'da, Malaria Surveillance & Mapping (Sıtma Gözetimi ve Haritalama) başlıklı mobil sağlık projesi yapılmıştır. Uygulama alanı hastalık ve epidemik salgın olan projede, sağlık çalışanlarının cep telefonları aracılığıyla sıtma verilerini toplaması ve bulut sistemine yüklemesi gerçekleştirilmiştir. Proje paydaşları HP, Botswana Sağlık Bakanlığı ve Clinton Vakfı'dır (Tezcan, 2016).

Türkiye'de m-Sağlık uygulamaları Sağlık Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu ve özel sektör unsurları tarafından şekillenmektedir (Tezcan, 2016):

Buna göre, Sağlık Bakanlığı Stratejik Planı içerisinde, 'Sağlık hizmetine erişimi, hizmet sunumunun kalitesini ve etkinliğini artırmak için sağlık bilgi sistemlerinin Sağlık.NET ile entegre çalışmasını sağlamak ve yaygınlaştırmak' başlığı altında 'Tele-Tıp ve Tele-Sağlık hizmetlerini yaygınlaştırmak' ve 'Evde sağlık hizmetlerini mobil teknolojiler ile desteklemek' ifadelerine yer verilmiştir. Bakanlık tarafından Merkezi Hekim Randevu Sistemi (MHRS), İlaç Takip Sistemi gibi projelerin mobil uygulama çalışmaları yapılmaktadır. Bununla birlikte, Türkiye'nin ilk kişisel sağlık platformu olan e-Nabız kurulmuştur.

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) mobil sağlık uygulamaları arasında Medula veri tabanı vardır. Hastaları takip eden doktorların istedikleri anda şifreleri ile Medula sistemine girmesi, hastalarının verilerini grafiksel zaman çizelgesinde görebilmesi vb. gerçekleşmektedir. Ayrıca hastanelerin konum bilgilerini, doktorların uzmanlık alanlarını ve çalıştığı yer bilgilerini görebilmesi vb. gerçekleştiren Hastaneni Seç, Doktoruna Ulaş Mobil Uygulaması vardır.

Özel sektörde ise mobil sağlık hizmet sunucuları, mobil operatörler, cihaz sağlayıcı ve içerik sağlayıcı firmalar hizmet vermektedir. Ancak Türkiye'de mobil sağlık pazarındaki iş modelleri dünyadakilere paralel olarak yeni ortaya çıkmaktadır. Örneğin, Türkiye'de Turkcell Diyet başlıklı proje, kişinin verilerine göre hedef kalori hesaplaması, uygun diyet ve kilo takibi yapmakta, SMS ile kullanıcıları uyarmaktadır. Proje paydaşları Turkcell ve Acıbadem hastanesidir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye'de alan yazında dijital dönüşüm çalışmaları artmakla birlikte iş modeli konusuna yeterince odaklanılmadığı görülmektedir. Bu çalışmada alan yazındaki bu boşluğa dikkat çekilmiş, Endüstri 4.0'da mobil sağlık iş modeli konusuna kurumsal bakış açısı içerisinde değinilmiştir.

Bu çalışma kapsamında yapılmış olan dijitalleşme, mobil sağlık iş modeli ve Türkiye'deki uygulama örnekleri taramasına göre dikkat çeken noktalar şu şekilde özetlenebilir:

- m-sağlık teknoloji geliştikçe daha yaygın kullanılacaktır.

- Kişiselleşen sağlık kavramı gittikçe önemini hissettirecektir. Bu alanda m-Sağlık hizmetleri ilave yeniliklerle daha fazla sunulabilir.

- Geleneksel sağlık hizmetlerinin yetişemediği yerde m-Sağlık tamamlayıcıdır. Ancak kişinin profesyonel yardım almaksızın sadece m-Sağlık uygulamasından yararlanmasının bazı hastalıklarda ilerleme ve sorunlara neden olabileceği göz önünde tutulmalıdır.

- Mobil sağlık uygulamaları ile ilgili olarak çok başarılı iş modelleri henüz mevcut değildir. Dijitalleşme süreci keşfedilmeye devam etmektedir. Doğal olarak yakın gelecekte, zamana ve koşula uygun oldukça başarılı ve çok sayıda model ortaya çıkacaktır.

- Türkiye'de mobil sağlık konusunda MHRS, e-Nabız gibi önemli uygulamalar vardır. Ülkenin bu konuda stratejik planı olmalıdır ve devlet desteği sağlanmalıdır.

- Kamu ile özel sektör ortak projeleri ile Ar-Ge projeleri daha hızlı ve etkili uygulamaların ortaya çıkmasına katkı sağlayacaktır.

- Sadece hastalıklarla ilgili değil sağlıklı kalma ile ilgili de kullanım modelleri vardır.

- Teknoloji ve iletişim altyapısı güçlendirilmeli, bilgi paylaşımı ve gizliliğine dikkat edilmelidir.

- Mobil sağlık ve dijital okuryazarlık konusunda farkındalık oluşturmak üzere medyada kamu spotları paylaşılmalıdır.

- Alanyazındaki yaygın kabule göre, dijital dönüşüm işletmenin iş süreçleri yanında iş modellerini, müşteri ilişkilerini, iş tanımlarını, organizasyon yapılarını, çalışan yetkinliklerini ve işletme kültürünü de etkilemektedir.

- Sağlık alanında faaliyet gösteren kamu ve özel sağlık kuruluşları, GSM operatörleri, internet servis sağlayıcıları stratejiler geliştirerek akıllı uygulama kullanımını teşvik etmelidirler. Örneğin kullanıcı dostu uygulamalar geliştirilerek yaşlı ve engelli kişilerin yeni teknolojiye uyum sağlamaları kolaylaştırılabilir.

Bundan sonraki araştırmalarda özellikle sağlık uygulamalarında hangi iş modelinin kurumları başarıya ulaştıracağını ortaya koy-

mak gerekmektedir. Ayrıca, gelecek çalışmalarda işletmelerin iş modeli sürecinin kapsamlı incelenmesi, işletmelerin değişime uyum sağlamaları ve sorunların üstesinden gelebilmeleri konusuna daha fazla dikkat çekilmesi sağlanabilir.

KAYNAKÇA

Amit, R. & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategy Management Journal*, 22(6-7), 493–520.

Büyükgöze, S., & Dereli, E. (2019). Toplum 5.0 ve Dijital Sağlık, *VI. Uluslararası Bilimsel ve Mesleki Çalışmalar Kongresi-Fen ve Sağlık*, 7-10.

Capgemini, R. B. S. (2011). EFMA. 2011, *World payments report*, *80*.

Davutoğlu, N. A. (2018). Sanayi 4.0 için sürdürülebilir iş modelleri, ISAS2018-Winter-2nd International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies, 1570-1573, Samsun.

Demir, H., & Arslan, E. T. (2017). Mobil sağlık uygulamalarının hastanelerde kullanılabilirliği: hastane yöneticileri üzerine bir araştırma, *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, *19*(33), 71-83.

Drath, R. & Horch, A. (2014) Industrie 4.0 hit or hype? *IEEE Industrial Electronics Magazine,* 8, 56-58.

Harayama, Y. (2017). Society 5.0: aiming for a new human-centered society, Japan's science and technology policies for addressing global social challenges, *Hitachi Review*, 66(6), 554-558. https://www.hitachi.com/rev/archive/2017/r2017_06/pdf/p08-13_TRENDS.pdf (Erişim: Kasım, 2021).

Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy, *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 103-119.

James, M. (2017). The internet of services in industrie 4.0, https://www.controleng.com/articles/the-internet-of-services-inindustrie-4-0/ (Erişim: 25.10.2021).

Klein, M. (2020). İşletmelerin dijital dönüşüm senaryoları-kavramsal bir model önerisi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(74), 997-1019.

Kopmaz, B. & Arslanoğlu, A. (2018). Mobil sağlık ve akıllı sağlık uygulamaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi,* 5(4), 251-255. DOI: 10.5455/sad.13-1543239549

Lucas, H.C., Clemons, E.K., Sawy, O.A. & Weber, B. (2013). Impact research on transformational information technology: an opportunity to inform new audiences. *MIS Quarterly, 37(2*), 371-382.

Martínez-Pérez, B., De La Torre-Díez, I., & López-Coronado, M. (2013). Mobile health applications for the most prevalent conditions by the World Health Organization: review and analysis. *Journal of Medical Internet Research,* 15(6).

Mercan, Y., Dizlek, K., Süsim, G., Gürez, D., & Akman, Y. (2020). Sağlık amaçlı internet kullanımı ve mobil sağlık uygulamaları üzerine bir araştırma, *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 1(1), 66-76.

Mete, E. S. (2018). İş modeli, iş modeli inovasyonu ve strateji, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 1066-1099.

OECD - Organisation for Economic Cooperation and Development (2018). *Going digital in a multilateral world*. https://www.oecd.org/going-digital/C-MIN-2018-6-EN.pdf (Erişim tarihi: Ekim 2021).

Pope, C., Halford, S., Turnbull, J., & Prichard, J. (2014). Cyborg practices:call-handlers and computerised decision support systems in urgent and emergency care, *Health Informatics Journal*, *20*(2), 118-126.

Roblek, V., Meško, M., & Krapež, A. (2016). A complex view of industry 4.0, Sage Open, 6(2), 1-11. DOI: 10.1177/2158244016653987

Sayılgan, E., & İşler, Y. (2017). Medical devices sector in medical industry 4.0. *2017 Medical Technologies National Congress (TIPTEKNO),* 1-4). IEEE.

Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business, *Trakia Journal of Sciences*, *15*(1), 388-393.

Silva, B. M., Rodrigues, J. J., Canelo, F., Lopes, I. M., & Lloret, J. (2019). Towards a cooperative security system for mobile-health applications, *Electronic Commerce Research*, 19(3), 629-654.

Singh, A., Wilkinson, S., & Braganza, S. (2014). Smartphones and pediatric apps to mobilize the medical home, *The Journal of Pediatrics*, 165(3), 606-610.

Tezcan C. (2016). *Sağlığa yenilikçi bir bakış açısı mobil sağlık*, İstanbul, TÜSİAD Yayınları.

Vaishya, R., Javaid, M., Khan, İ. H. & Haleem, A. (2020). Artificial Intelligence (AI) applications for COVID-19 pandemic. *Diabetes, Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews, 14(4),* 337-339.

Westerman, G., & Bonnet, D. (2015). Revamping your business through digital transformation, *MIT Sloan Management Review*, 56(3), 10.

WHO (2012). World Health Statistics 2012.

ENERJİDE SÜRDÜRLEBİLİRLİK VE YENİLENEBİLİR ENERJİ

SUSTAINABILITY AND RENEWABLE ENERGY IN ENERGY

Necmiye Tülin İrge

Dr. Öğrt. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi – Türkiye

1. GİRİŞ

Toplumsal alanda ve ekonomik faaliyetlerde vazgeçilmez bir unsur olan enerji kavramı günümüzde; Hem kaynak türü ve rezerv olarak kıt olması ve ekosisteme zararlı olması nedeniyle toplumsal ve uluslararası düzeyde krizlere neden olmakta hem de yaşam standartları, üretim ve tüketim hacimleri sürekli artmakta olduğundan mevcut kaynaklar ihtiyaçları karşılayamamaktadır. Gelecek nesillerin de bu nedenlerden ötürü zarar göreceği öngörüsü; enerjide sürdürülebilirliği gündeme getirmiştir.

Sürdürülebilir enerji, mevcut ve gelecek nesillerin kaynak ihtiyaçlarını karşılamak; Ekonomik büyüme ve çevreye uyum odaklı yenilenebilir (temiz) enerji kaynaklarına ulaşmak, bu kaynakları kullanarak düşük maliyetli, verimli ve temiz enerji üretmek, bir süreç sonunda atık enerjiyi başka bir süreçte girdi olarak kullanmak ve sağlamak için faaliyetler yürütmektir.

Sürdürülebilir enerji kaynakları, üretimlerinin kolay olması, doğanın olağan akışı içinde üretilmesi, sürekliliğinin olması, yenilenebilir enerjilerden oluşması, çevreye ve doğaya zarar vermemesi nedeniyle kullanılmaktadır. Birçok ülke veya şirket sürdürülebilir enerji kaynaklarını kullanma eğilimindedir. Yenilenebilir enerjiler tesisler, hayvanlar ve insanlar tarafından kullanılarak kalıcı olarak tüketilmemektedir.

Fosil yakıtlar teorik olarak yenilenebilir olmakla birlikte, kullanımları sonucunda yakın gelecekte tükenme tehlikesiyle karşı karşıyadırlar. Yenilenebilir enerji kaynakları direkt kullanılabilmekte veya

farklı bir enerji biçimine dönüştürülebilmektedir. Direkt kullanım örneklerine yer verecek olursak, güneş enerjisi ile çalışan cihazlar, jeotermal ısıtma ve su/yel değirmenleridir. Endirekt kullanım örnekleri ise, elektrik üretiminde kullanılan rüzgar türbinleri/fotovoltaik pillerdir. Dünyanın en büyük problemi olarak görülen enerji ihtiyacını, doğa dostu enerjiler üreterek ve tüketerek (yenilenebilir enerji kaynakları ve temiz enerji kaynakları) çözmek mümkündür.

Dünya zaman içinde daha fazla enerji ihtiyacıyla karşılaşmaktadır ve günümüzde kullanılan en büyük enerji kaynakları fosil yakıtlardır. Bu, yenilenemeyen enerji kaynaklarının çok yoğun bir şekilde kullanıldığını göstermektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarına gerekli önem verilmediği için enerji ihtiyacıyla birlikte başta hava, su ve çevre kirliliği olmak üzere çeşitli problemler ortaya çıkmaktadır. İhtiyacı karşılayacak enerjiler üretmek ve çevreye verilen zararı düşürmek için sürdürülebilir enerji kaynaklarını kullanmak gerekmektedir.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilirlik kavramı, günümüzün ihtiyaçlarını çevresel, ekonomik ve sosyal etkenler açısından gelecek kuşakların gereksinimlerini de düşünerek karşılama amacıdır (The Sustainability Report, 2018 aktaran Uludağ ve Doğan, 2018: 337). Çevresel, ekonomik ve sosyal açıdan sürdürülebilirlik için kaynak duyarlılığının sağlanması, çevreye zarar verecek kaynaklardan uzak durulması, insan ve çevre etkileşiminin sonucunda ortaya çıkan zararların ortadan kaldırılması ve/veya en az düzeyde kalması sağlanmalıdır (Yavuz, 2010: 65 aktaran Uludağ ve Doğan, 2018: 337).

İşletmeler için sürdürülebilirlik; Ekonomik, çevresel ve sosyal boyutların entegrasyonudur (Kocmanova ve Hřebíček, 2011: 545). Ekonomik sürdürülebilirlik, firmaların karlılıklarını arttırmaları ve mali yapılarını güvenilir hale getirmeleri; Çevresel sürdürülebilirlik, firmaların faaliyetlerini sürdürmeleri esnasında çevreye zararlı olabilecek faktörleri önceden tahmin ederek engel olunması; Sosyal sürdürülebilirlik, iş görenlerin çalışma koşullarının iyileştirilmesi, müşterilerin ve toplumun yaşam kalitesinin yükseltilmesidir (Gençoğlu ve Aytaç, 2016: 52).

Gelecek kuşaklar için uygun bir ekolojik altyapının devam ettirilmesi gereksinimine yönelik etik bir kaygıyı somutlaştırma sürdürülebilirlik kavramının amacını oluşturmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı bazen çatışan normları ve toplumsal değerleri içermektedir. Etkilerinin yorumu bağlamsaldır ve farklılaşan toplumsal değerlere bağlıdır. Doğal kaynakların ve menfaat gruplarının farklı kullanıcılarının algılarının kapsamlı bir analizi ve bu algıların siyasi tartışmalar yoluyla dengelenmesi ile işlevselleştirilmesi sağlanmaktadır. Kavram evrensel bir ilke olarak kabul edilse de pratikte yerel, sosyal, kültürel, politik ve ekolojik koşullar ile ilgili olarak kendine has ve esnek olmalıdır (Wiersum, 1995).

Günümüzde sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir karlılık sürdürülebilir büyüme, sürdürülebilir turizm gibi çeşitli kavramları bünyesinde barındırarak sosyo-ekonomik yaşamın başka alanlarında kendini göstermektedir. Enerji sektörü bu alanlardan biridir ve enerji sektöründe sürdürülebilir enerji kavramı şeklinde kendini göstermektedir. İktisadi büyümeye katkısı olan sürdürülebilir enerji, "Birincil enerji kaynaklarına yönelik üretilen enerjinin yüksek verimli ve temiz teknolojilerle gerçekleştirilmesi, fosil yakıtların da çevreye duyarlı yeni teknolojiler ile kullanılması, sürdürülebilir (yenilenebilir) enerji kaynaklarının mümkün olduğu kadar fosil kaynaklar yerine tek döngüde kullanılması ve girdi olarak ortaya çıkan enerjinin başka bir döngüde kullanılması ve ekonomik büyüme ile bütünleştirilmesidir (Selici vd., 2006: 3 aktaran Uludağ ve Doğan, 2018: 337).

3. ENERJİDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Küresel ekonomik ve sosyal kalkınmayı sağlayacak sürdürülebilir kalkınma politikaları sunmak yirmi birinci yüzyılın önceliği olmuştur. Zaman içinde bu politikaların uygulanabilmesi için ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları içeren bütüncül bir yaklaşım geliştirilmesi zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Enerji sorunu bu boyutların kesiştiği noktada yer alır. Bu bilgiye yönelik sorulacak olan soru şudur: Enerjinin sürdürülebilirliği için hükümetler/firmalar ne tür alternatif enerji kaynaklarına odaklanmalıdır? (İşeri ve Özen, 2012: 161).

Ekonomik büyüme, sosyal istikrar ve çevrenin korunması sürdürülebilir kalkınmanın üç ana bileşenidir. Bu bileşenlerin gerçekleştirilmesi hedefine ulaşmak için enerji üretimi kilit rol oynamaktadır.

Enerji üretimi; sürdürülebilir kalkınma çalışmalarında araştırma konusu olmuş, insanlığın ihtiyaç duyduğu enerji tüketiminin ekonomiye ve çevreye yararlı olması amacı tartışılmaya başlanmıştır. Dolayısıyla sürdürülebilir enerji kavramı, birincil enerji kaynaklarından yüksek verimli ve temiz teknolojiler ile enerji üretiminin gerçekleştirilmesi, fosil yakıtların doğaya dost yeni teknolojilerle kullanılması, fosil kaynakların mümkün olduğunca yenilenebilir enerji kaynaklarıyla değiştirilmesi, bir döngüde atık olanın başka bir döngüde girdi olarak kullanılması olarak tanımlanmaktadır ve ekonomik büyümeyle bütünleştirilmektedir. Başka deyişle bu yaklaşım, ihtiyaç duyulan enerjinin en az finansman ile en az sosyal ve çevresel maliyet ile tedarik edilmesini sağlayan politika, teknoloji ve uygulamaları içermektedir (Öymen ve Ömeroğlu, 2020: 1071).

Enerjinin sürdürülebilirliği için enerji teknolojisinin çeşitli politikaları vardır. Bu politikalar, enerji üretim/kullanım verimliliğinin artırılması, tüketimin düşürülmesi, fosil kaynakların çevreye duyarlı hale getirilmesi, yenilenebilir enerji ve yeni nesil nükleer enerji teknolojilerinin hayata geçirilmesidir. Enerjinin sürdürülebilir olarak kullanılabilmesi için gerekli başlıca dört politika aracı bulunmaktadır: Yenilenebilir Enerji, Fosil Yakıtlar ve CCS (Karbon Yakalama ve Depolama), Enerji Verimliliği ve Nükleer Enerjidir (Ateş, 2011: 43-70).

3.1. Sürdürülebilir Enerji Kavramı

Enerji, bir sistemin iş ve/veya ısı verebilme yeteneğidir (Baş, 2018: 26). Detaylı bir tanımı yapılacak olursa enerji; Sanayinin ve sosyal hayatın hizmetinin zamanında, yeterli, kaliteli ve düşük maliyetle sunularak insan yaşamının iyileştirilmesine ve refahın artmasına yardımcı olan, ışık kaynağı olan iş yapma özelliğine sahip bir güçtür (Uyar, 2016: 4). Kısaca enerji; yaşamın sürekliliğini, refahını, kalitesini ve istihdamı arttıran bir güçtür ve radyasyon kaynağıdır.

Kimyasal enerji, ısı enerjisi, mekanik enerji ve elektrik enerjisi olmak üzere dört enerji çeşidi vardır. Bu enerji türlerinden elde edilen enerjinin bileşiminde belirli bir miktarda iş yapma gücü vardır. Petrol, güneş, rüzgar, nehirler, odun, kömür gibi belirli enerji kaynaklarından ekonomik olarak enerji üretilebilir. Farklı teknikler kullanılması sonucunda enerji meydana gelen kaynaklara genel olarak enerji kaynakları denmektedir (Öner, 2007: 5).

Sürdürülebilir enerji en genel tanımıyla enerji tüketiminin daha çevre dostu ve sürdürülebilir bir enerji kaynağı ile ikame edilmesidir. Sürdürülebilir enerji kaynakları, yenilenebilir enerji kaynakları olarak da ifade edilmektedir ve son yıllarda tüm dünyada tehdit oluşturan iklim değişikliği gibi güncel problemlere çözüm olabilecektir (İşeri ve Özen, 2013: 161).

3.2. Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması

Literatürde enerji kaynakları türleri aşağıda tablolaştırılmıştır (Uğurlu, 2006:126; Baş, 2018: 30-88; Dinçer ve Aslan, 2008: 67-91; Ergin, 2020: 26)

Enerji Kaynakları			
Kullanılışlarına Göre		**Dönüştürülebilirliklerine Göre**	
Yenilenemeyen enerji kaynakları	**Yenilenebilir enerji kaynakları**	**Birincil kaynaklar**	**İkincil kaynaklar**
□ Kömür	□ Güneş enerjisi	□ Kömür	□ Elektrik,
□ Petrol	□ Rüzgar enerjisi	□ Petrol	□ Benzin,
□ Doğalgaz	□ Biyokütle enerjisi	□ Doğalgaz	□ Mazot,
□ Nükleer enerji	□ Deniz kaynaklı enerjiler	□ Nükleer	□ Motorin
	□ Hidro-enerji	□ Biyokütle	□ İkincil Kömür
	□ Jeotermal enerji	□ Hidrolik	□ Kok,
		□ Güneş	□ Petrokok
		□ Rüzgar	□ Havagazı
		□ Dalga, Gel-git	□ Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG)

Tablo 1: Enerji Kaynakları Türleri

Uluslararası Enerji Komisyonu, sürdürülebilir enerji kaynaklarını, Birinci, ikinci ve üçüncü nesil sürdürülebilir enerji kaynakları olarak sınıflandırmaktadır. Endüstri devrimi sırasında meydana gelen birinci nesil sürdürülebilir enerji kaynakları jeotermal, hidroelektrik ve biyokütle enerjisidir. 1980'lerden sonra elde edilmiş ve ileride daha fazla araştırma konusu olacağı tahmin edilen ikinci nesil enerji kay-

nakları rüzgar, güneşle ısıtma veya soğutma, güneş pilleri ve biyoenerji türleridir (Uyar, 2016: 25). Ulaşılmamış ancak ulaşıldığında önemli katkılar sağlayacağı tahmin edilen üçüncü nesil sürdürülebilir enerji kaynakları da biyokütlenin arıtılması, organik atıklardan enerji üretimi ve okyanuslardaki gelgitler gibi enerjilerdir (Şen, 2009: 30).

3.2.1. Yenilenemez Enerji Kaynakları

Petrol, doğalgaz, kömür, uranyum ve toryum gibi enerji kaynakları sayısal verilerle ifade edilen kaynaklar olduğu için gelecekte bu kaynaklar tükenebilir. Yaşamlarını sonlandıran canlılar, belirli fiziksel hava koşullarına maruz kalırlar ve zamanla toprak, çamur, kum gibi çeşitli etkenler tarafından kapalı hale gelirler. Böylece hava ile teması kesilir ve ölü kalıntısı uzun yıllar bozulmadan kalır. Daha sonra yerin altına inen canlı kalıntıları katılaşarak fosilleşir. Canlıların fosilleşme durumları fiziki hava şartlarına bağlı olarak değişebilmektedir. Bazı canlılar petrole dönüşürken bazı canlılar da kömür veya mermere dönüşebilmektedir ve bu dönüşümle birlikte fosil yakıtlar oluşmaktadır. Bu yakıtların oluşumu milyonlarca yılda gerçekleşir. Bu bağlamda kullanım alanı genişledikçe bu enerji kaynaklarının tükeneceği öngörülmekte ancak çok uzun bir zaman çizelgesi düşünüldüğünde teorik olarak yenilenebilmektedir (İnan, Akbulut ve Aslan, 2018: 14).

Toplumda fosil enerji kaynaklarının yenilenemez kaynaklar olduğu algısı oldukça yüksektir. Sadece fosil yakıtların (özellikle kömürün) yakılmasıyla bacadan çıkan karbon ve kükürt atıklarını hemen herkes görür ve kömür havayı kirleten en büyük etkenlerden biridir. Kömür kaynaklarının yeraltı galerileri açılarak veya yüzeyden kazınarak çıkarılması yöntemi ciddi problemlere yol açmaktadır. Ateş çukurunun sıkışması sonucu çok sayıda işçi yer altında ölmekte, kömürlerin taşınması, kullanılması ve bertaraf edilmesi hem ekonomik hem de çevresel problemlere yol açmaktadır. Ancak kömür gibi tüm fosil yakıtlar yeni bir metot olan UCG (Yeraltı Kömür Gazlaştırma) yeraltı kömür gazlaştırma metoduyla yüzeye çıkarılmadan yer altında gaz haline dönüştürülmektedir ve metan gazı olarak yüzeye çıkarılabilmektedir. Çıkarılan metan gazı (SYNGAS-Sentetik Gaz) doğal gaz gibi doğrudan ısıtma amaçlı kullanılabileceği gibi, gaz dönüşüm ünitesiyle direkt elektrik üretiminde de kullanılabilmektedir (Gökdayı, 2021: 46).

3.2.2. Yenilenebilir (Sürdürülebilir) Enerji Kaynakları

Fosil enerji kaynaklarına yönelik rezervlerin gelecekte tükeneceği gerçeğiyle karşı karşıya kalınacaktır. Bu yüzden alternatif enerji kaynaklarına olan ilgi her geçen gün artmakta, bu kaynağın kullanımı dünyada ciddi çevre problemlerine neden olmakta ve yabancı ülkelere enerji bağımlılığını artırmaktadır (Öztürk, 2008; Güner, 2016: 12).

Sürdürülebilir enerjinin jeotermal enerji, rüzgar enerjisi, güneş enerjisi, dalga enerjisi gibi sürdürülebilir kaynaklardan oluştuğu söylenebilir. Sürekli enerji üreten kaynaklar gereksinim duyulan enerjilerin karşılanmasını sağlamaktadır. Bu kaynaklar kullanımlarının çevre dostu olması ve doğada sürekli olmaları nedeniyle faydalı kaynaklardır. İnsan nüfusunun artması, enerji talebinin artmasına neden olmaktadır. Bu sebeple enerji gereksinimini elde etmek için alternatif yollar kullanılarak, özel sektör, devletler gibi pek çok kurum sürdürülebilir enerji kaynaklarını kullanma yoluna gitmiştir (Akyüz, 2018: 16).

Her geçen gün gelişen teknolojik imkanlarla tüm dünyada kullanılan çeşitli yenilenebilir temiz enerji kaynakları aşağıda verilmektedir (Konyalı, 2019: 4):

- *Güneş enerjisi (kaynağını güneşten alan enerji)*
- *Rüzgâr enerjisi (kaynağını rüzgârlardan alan enerji)*
- *Dalga enerjisi (kaynağını deniz ve okyanuslardan alan enerji)*
- *Jeotermal enerji (kaynağını yer altı sularından alan enerji)*
- *Biyokütle enerjisi (kaynağını bitkisel ve hayvansal atıklardan alan enerji)*
- *Hidrojen enerjisi (kaynağını su ile hidroksitlerden alan enerji)*
- *Hidrolik (hidroelektrik) enerjisi (kaynağını akarsulardan alan enerji)*

Güneş Enerjisi: Vazgeçilmez bir enerji kaynağı olarak geçmektedir ve kullanılan diğer enerji kaynaklarının da bu enerji kaynaklı olduğu görülmektedir. Bu enerji türü, güneş çekirdeğinde hidrojen gazının helyuma dönüşmesiyle (füzyon) ortaya çıkan ışıma enerjisidir (Aksu, 2011; Güner, 2016: 14). Dünya atmosferi dışındaki güneş enerjisinin yoğunluğu yaklaşık olarak 1367 W/m2'dir. Bu değerin sadece 0-

1100 W/m2 değerleri arasında kalan kısmı atmosfere bağlı olarak yeryüzüne ulaşmaktadır (Acaroğlu, 2007; Demirtaş, 2010; Güner, 2016: 14). Güneş enerjisi üretimine ilişkin çalışmalar 1970'li yıllardan sonra hızlanmıştır. Bu sayede güneş enerjisi sistemlerinde teknoloji artmış ve maliyetler düşmüştür ve çevre dostu enerji kaynağı olarak kayda geçmiştir (ETBK, 2016; Güner, 2016: 14).

Rüzgar Enerjisi: Bu enerji türünün ana kaynağı güneştir. Birbirine yakın olan bölgelerin sınırları arasındaki basınç farkları nedeniyle oluşan hava akımı olgusuna ve bu potansiyel farka rüzgar denir (Gökkuş, 2014). Rüzgar, hava akımının yüksek basınç merkezinden alçak basınç merkezine doğru hareketidir (Yapar, 2014). Rüzgar yön ve hız olmak üzere iki farklı değişkenle tanımlanır. Rüzgarın teorik gücü hızının küpüyle orantılı olarak değişir ve aynı zamanda yükseklik arttıkça rüzgar hızı da artar (Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2021). Bu enerji kaynağı kullanılarak elde edilen elektriğin üretiminde karşılaşılan başlıca problemler, üretim tesislerine yapılan yatırımların bütçe ekonomisi açısından yüksek olması, yetersiz kapasite faktörleri ve değişken enerji üretimidir. Ayrıca temiz ve yenilenebilir bir enerji kaynağı olması, çevre dostu olması, işletme ve bakım maliyetlerinin düşük olması, kısa sürede devreye alınması gibi birçok avantajı vardır.

Dalga Enerjisi: Dünya yüzeyinin farklı ısınmasıyla deniz yüzeyinde rüzgarlar oluşmaktadır. Bu rüzgarlar sebebiyle oluşan dalgaların gücüyle enerji oluşmaktadır. Bu enerjinin diğer yenilenebilir enerjilere göre daha yoğun (10-15 kat daha fazla) olduğu hesaplanmıştır Dalgalardan oluşan enerji kullanılabilirse bol miktarda kaynak üretilebilecektir ve çoğu ülkenin kullanabileceği kadar yaygın olacaktır. Ortalama günlük güneş enerjisi akışı, konuma göre değişmekle birlikte metrekare başına 100 W'tır. Yüzey güneş enerjisinin kullanımında etkili olduğu için, ideal şartlar altında 1 kW elektrik üretiminde on metrekarelik bir alana ihtiyaç duyulmaktadır. Dalga gücü kullanılarak elde edilen elektrik için bir metrekare alan gerekmektedir ve bu alan okyanuslardaki gücün yalnızca yüzde 1'ini oluşturmaktadır, bugün dünyanın enerji talebinin beş katından fazladır. Deniz dalgalarının kullanımında bazı sınırlamalar da vardır. Her dalga boyunun kullanımına yönelik bir tasarım planlanamaması, gemi güzergahlarının geçtiği yollar, askeri tatbikatlar, balıkçılık alanları, su altı kabloları gibi

sınırlandırmalar, büyük dalga enerjisi projelerine başlamadan önce dikkat edilmesi gereken konulardır (Sağlam ve Uyar, 2005: 1-2).

Jeotermal Enerji: Geçmişten günümüze dünyanın farklı derinliklerinde biriken ısı ve basıncın oluşturduğu, sıcaklıkları atmosfer sıcaklığının üzerinde olan gaz, buhar ve sıcak su olarak ifade edilen jeotermal enerji, günümüzde temiz enerji kaynağı olarak kabul edilmektedir ve kapsamlı bir şekilde incelendiğinde doğaya verebileceği zararlar açısından önemlidir (Kumbur vd., 2005). Jeotermal enerjide, doğal kaynaklar kullanılır bu nedenle dışa bağımlılık çok düşüktür. Jeotermal alanlarda açılan kuyulardan akışkan separatörlerinde su ve buhar elde edilerek ayrıştırma işlemi yapıldıktan sonra türbin ve jeneratör ile elektrik enerjisi üretilmektedir (Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2021).

Biyokütle Enerjisi: Biyoenerji, biyokütlenin dönüştürülmesinden elde edilen enerjidir. Bu enerji türü, biyokütlenin gaz/sıvı haline dönüştürülmesi veya direkt yakıt olarak kullanılması sonucu meydana gelmektedir. Biyokütle enerjisi, bitkiler ve hayvanlar gibi canlı organizmalardan yakıt elde etme teknolojisine dayanan enerjidir. Canlıların vücutlarında depolanan güneş enerjisi, günümüzde ya da yakın zamana kadar yaşayan biyolojik elementlerin sağladığı enerjinin temelidir. Bu kimyasal enerji bitkilerin fotosentez aktivitesiyle ortaya çıkar ve beslenme yoluyla bitkilerden hayvanlara geçer (International Energy Agency, 2017).

Hidrojen Enerjisi: Doğada bileşikler olarak bulunan hidrojen maddesi, gaz olarak açığa çıkmaktadır, işlenerek ve dönüştürülerek oluşan enerji kaynağıdır. Doğal bir enerji kaynağı olmasa da sürdürülebilir enerji kaynakları arasındadır. Hidrojen doğal bir yakıt olmayıp su, fosil yakıtlar, biyokütle gibi farklı hammaddelerden birincil enerji kaynaklarından yararlanılarak üretilen sentetik bir yakıttır. Diğer yakıtlar arasında birim başına 120,7 kJ/kg değeriyle en yüksek enerji içeriğine sahip yakıt türüdür. Bu enerji -252.77 °C'de sıvılaştırılabilir ve sıvı hidrojenin hacmi gaz hacminin yalnızca 1/700'ü kadardır (Aydıncak, 2012). Hidrojen üretimi kimyasal yollarla, elektrokimyasal yollarla ve fotoelektrokimyasal yollarla üç şekilde üretilmektedir. Kimyasal yollarla hidrojen üretimi, metanın buharla reformasyonu, kömürün gazlaştırılması, biyokütlenin termal ayrışması ve metan gibi metotlarla elde edilmektedir. Elektrokimyasal yollarla hidrojen üretimi,

alkali, PEM, katı oksit, deniz suyu ve fotoelektrokimyasal elektroliz bu hidrojen üretim kategorisinde iken biyolojik yollarla hidrojen üretimi, bakteriyel fermantasyon ve biyo-fotoliz bu hidrojen üretim kategorisine girmektedir (Yüksel ve Topçu, 2019).

Hidrolik (Hidroelektrik) Enerjisi: Yenilenebilir enerji kaynakları arasında hidrolik enerji birinci yüzyıldan beri en çok tercih edilen ve yaygın olarak kullanılan enerji kaynağıdır. Güneş enerjisinin bir türü olan hidrolik enerji, su döngüsünün enerjisinden oluşmaktadır. Güneş bu su kütlelerini ısıttığında, Dünya'daki denizler, nehirler veya göller gibi su kütleleri buharlaşır. Rüzgarın sürüklemesiyle su buharları aktive olur ve atmosferik koşullara göre yoğunlaşarak yağmur veya kar şeklinde yağış oluşturur. Bu yağışlar akarsuların beslenmesine önemli katkı sağlar. Hareket eden su kütlesi hidrolik enerji yaratır. Bu sistemde su kütlesinin taşıdığı enerji sürekli kendini tekrar eden bir enerji türüdür. Enerji kaynakları arasında hidrolik enerji elektrik üretiminde ön sıralarda yer almaktadır. Bu enerji türü, su kütlesinin mevcut enerjisinden yararlanılarak yerden yüksek bir noktadan bir kanal veya cebri boru vasıtasıyla türbine iletilir ve mekanik enerjiye dönüştürülür. Tahrik edilen türbinlerin jeneratörleri döndürmesiyle elektrik enerjisi üretilir (Tekno Tasarım, 2021). Düşük potansiyel riskleri ve çevre dostu olmaları nedeniyle, hidroelektrik santrallere kurulum açısından yaygın olarak yatırım yapılmaktadır. Hidroelektrik santraller, yenilenebilir, yakıt maliyeti olmayan, temiz, çevre dostu, yüksek verimli, işletme maliyeti çok düşük, uzun ömürlü ve devletler açısından diğer ülkelere bağımlı olmayan yenilenebilir enerji kaynaklarıdır (Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2021).

3.3. Sürdürülebilir Enerji Kaynaklarının Verimliliği

Enerji verimliliği denince, hava, buhar, gaz, ısı ve elektrik enerjisi kayıplarının önlenmesi, çeşitli atıkların geri kazanılması veya ileri teknolojiyle üretimi azaltılmadan enerji talebinin azaltılması, daha verimli enerji kaynakları, ileri endüstriyel süreçler ve enerji gibi verimlilik artırıcı önlemleri bir bütün olarak ele almak gerekmektedir. Enerji verimliliğinin sağlanmasında en önemli bileşen enerji tasarrufudur. Enerjinin verimli kullanımı, tüketimde yüzde 30 tasarruf sağlamaktadır. Enerji verimliliğiyle ilgili çalışmalar genel olarak; Binalarda enerji

performansının artırılması (bina tasarımı, ısı yalıtımı vb.), kamu sektörü tarafından izleme, değerlendirme, genelge ve çalışmalarla tüketicilerin enerji kullanımı konusunda bilinçlendirilmesinden oluşmaktadır (Özdebir, 2011: 33-43).

Yenilenemeyen (fosil) enerji kaynaklarından enerjinin üretilmesi sürecinde oluşan başta çeşitli gazlar olmak üzere tüm atıkların çevre üzerinde zararlı etkileri vardır. CO2 salınımının fazla olması nedeniyle oluşan ve sera etkisi yapan bu gazlar, ormansızlaşma, mera kaybı, yeraltı su kaynaklarının azalması, iklim değişikliğinin neden olduğu sel baskınları, ozonun incelmesi, doğal çevrenin ve doğal dengenin bozulması, kuraklık, bitki ve hayvan türlerindeki değişiklikler, üretilen ürünün sayısında azalma, bitki ve hayvanlarda olası kalıtsal değişiklikler, hava kirliliğinin sağlığa etkileri gibi olumsuzluklar, meslek hastalıkları ve kazalar gibi sonuçlarla çevreyi, insanı direkt/dolaylı olarak etkiler. Bu sebeple üretimden tüketime kadar her aşamada çevre problemlerine yol açmayan çevreci, ekonomik ve güvenli kaynaklardan enerji elde edilmesi ve artan enerji gereksinimini en güvenli ve doğru şekilde sağlayacak enerji-çevre dengesinin kurulması hayati bir zorunluluktur. Bu noktadan hareketle bilhassa yenilenemeyen kaynakların kullanımından kaynaklanan çevre sorunlarının çözülmesi ve sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi için yenilenebilir ve çevreye yararlı enerji kaynaklarının tercihi önemli olmaktadır. Gaz emisyonlarının her sene arttığı ve gerekli önlemlerin alınmaması durumunda telafisi mümkün olmayan sonuçlara yol açacağı da bilinmektedir. Yaşanabilir bir evren için sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanılması kadar teknolojik önlemlerin alınması da önemlidir (Çavaş, 2017: 144).

Yenilenebilir (sürdürülebilir) enerji kaynaklarının her biri önemlidir ve incelendiğinde yüksek miktarda enerji ihtiyacını karşılayacak miktarda kaynaklardır. Ama tüm bu kaynaklar bir şekilde birbirine bağlıdır. Bu enerji kaynakları, verimli kullanım yoluyla doğadaki zararı azaltmayı hedefleyen bir gelecek için istenilen kaynaklardır. Enerji ihtiyacını karşılamak için kullanılan yenilenemeyen yakıtlar hem çevreye zarar vermektedir hem de yakın gelecekte kullanım süresinin dolması beklenmektedir. Yenilenebilir bir enerji kaynağıyla enerji üretiminin sağlanması ise ucuz ve çevre dostu bir metottur (Uğurlu, 2006: 142).

3.4. Sürdürülebilir Enerji Kaynaklarının Önemi, Avantajları ve Çevresel Etkileri

Enerji kaynakları, sanayi işletmelerinde çimento, çelik, plastik gibi enerji yoğun ürünlerin üretimi, fosil yakıtların, minerallerin ve madenlerin çıkarılması, enerji, altyapı elemanlarının (yollar, binalar, elektronik cihazlar, elektrik şebekeleri, su ve kanalizasyon sistemleri, ulaşım araçları vb.) kurulması/işletilmesi ve her üretim süreci için hayati bir girdi unsurudur (Açıkalın, 2018: 57). Öte yandan artan nüfus, teknolojik gelişmeler ve yükselen yaşam standartları, fosil yakıtların çevresel etkileri ve sürdürülemezliği (Dinçer, 2018: 13), enerji güvenliğine ilişkin siyasi, ekonomik ve çevresel sorunların varlığı, enerji güvenliği açısından çeşitli enerji kaynaklarının önemini ortaya koymaktadır. (Baş, 2018: 26). Ayrıca enerjinin; ekonomik büyüme, sürdürülebilir kalkınma, rekabet avantajı, teknolojik gelişme, sağlıklı nüfus, sosyal kalkınma, küresel istikrar-işbirliği ve yaşam koşulları üzerinde önemli sonuçları vardır (Kar ve Kınık, 2008: 336).

Fosil yakıtlar yok olma tehlikesi içindedir. Bu, sürekli kullanım maliyetinin arttığı anlamına gelmektedir. Temiz enerji kaynakları ise sürdürülebilirdir. Kullanımla tükenmez ve gelecek nesillere aktarılabilir. Temiz enerji kaynakları, çevre dostu olması ve yüksek verim sağlaması nedeniyle ülke ekonomisinde stratejik açıdan önemlidir (Konyalı, 2019: 26):

- *Temiz enerji kaynakları doğa dostudur.*
- *Enerji harcamaları, ülke ekonomisinde bütçe dengesini etkilemektedir. Temiz enerjiye yönelim enerji ithalatı azaltılır, bütçe açığı kapatılır ve iktisadi denge sağlanır.*
- *Elektrik enerjisinin iletilmesinin en zor olduğu yerlere dahi elektriğin iletilmesi sağlanır.*
- *Yeni iş kaynakları yaratılarak istihdam artırılır. İşsizliğin azalması ve yeni iş alanlarının oluşturulmasını sağlanır.*
- *Doğal yaşam korunmaktadır, kaynakların tükenmesi endişesi olmadan enerji elde edilmektedir.*

Dünyada yenilenemeyen yakıt rezervlerinin azalması, dünya sıcaklığının artması ve bu artışın sürekliliği, havanın kirlenmesi, ozon tabakasının incelmesi, yenilenemeyen kaynaklar ile enerji sağlamanın

ulusal ve küresel düzeyde çevresel etkileri ve küresel ısınma arasındaki ilişkinin çevre duyarlılığının artmasında etkili olması, yenilenemeyen yakıtların neden olduğu sera gazı emisyonlarının düşürülmesinin önemi üzerinde durulmasını gerekli kılmış ve yenilenemeyen yakıt tüketimine alışmış dünya ülkeleri yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmiştir (Ataman, 2007: 23).

Çevre olaylarının artması, yaşam kalitesinin yükselmesi ve artan çevre kirliliği enerji tüketiminin gittikçe arttığının göstergeleridir. İklim değişikliğinin ana sebebi, yüksek miktarda yenilenemeyen yakıt kullanımı sonucu açığa çıkan azot oksitler, kükürt dioksit ve karbondioksit gibi gazlardır. Çevre kirliliğinin en önemli belirtilerinden birinin hava kirliliğidir (Akella, Saini ve Sharma, 2009: 391).

Ekonomik gelişmeler enerji tüketimini arttırmaktadır. Ekonomik kalkınmayla CO2 emisyonları arasında direkt bir ilişki bulunmaktadır ve ekonomik kalkınmanın bir sonucu olan enerji tüketimindeki artış da CO2 emisyonlarını artırmaktadır. Atmosfere yayılan korkunç miktarda CO2 gazı, doğanın dengesiyle oynamaktadır ve küresel ısınmanın sonuçları daha da kötüleşebilmektedir (Chiu ve Chang, 2009: 1671). Bu etkileri önlemek için Kyoto Protokolü kurulmuştur. İklim değişikliğiyle savaşmak için hazırlanmış en detaylı anlaşmadır. Sürdürülebilir kalkınma ve çevrenin korunması için tüm önlemleri almaktan oluşan iki ana hedefi içermektedir. Protokolün ana amacı, “atmosferdeki sera gazı birikimlerinin iklim sistemi üzerinde tehlikeli antropojenik etkiyi önleyecek düzeyde elde edilmesidir”. Bu süreçte Kyoto Protokolü'nde gerçekleştirilmesi planlanan en önemli hedef sera gazı emisyonlarının azaltılmasıdır ve bunu sağlamak için de kullanılabilecek farklı esnek sistemlerin kullanılmasıdır. Bugün protokol 160 ülkeyi ve dünyadaki sera gazı emisyonlarının yüzde 55'inden fazlasını içermektedir. Türkiye’nin Kyoto Protokolü'ne katılımına ilişkin kanun tasarısı 05.02.2009 tarihinde onaylanmıştır. 26.08.2009 tarihinden sonra ülkemiz, Kyoto Protokolü'ne resmen taraf olmuştur (Hayrullahoğlu, 2012: 2). Sera gazı emisyonlarının 2030 senesinde yüzde 21'e kadar azaltabileceği Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Sekreterliği'ne bildirilmiştir (Özhaseki, 2017).

Güneş enerjisi üretim sistemleri atmosfere direkt olarak çevreye zararlı bir bileşen (sera gazları, zehirli gazlar vb.) salmaz. Dolaylı çevreye zararlı emisyonlar dikkate alındığında bile emisyon miktarı çok

düşüktür. Güneş enerjisi üretim sistemlerinde doğrudan deşarj yoktur. Sistemin yapısına bağlı olarak bir kaza anında içindeki kimyasal su tahliye edilebilir. Güneş enerjisi üretim sistemlerinden kaynaklanan atıklar, sistemde kullanılan malzeme ve maddelerden oluşmaktadır. Üretilecek atık miktarı, herhangi bir yenilenemeyen yakıt enerji üretim sistemiyle karşılaştırılamayacak kadar düşüktür. İlk kurulum sırasında kullanılan malzeme miktarı yüksek olabilir ama uzun ömürlü olmaları devamlı olarak atık üretimini engellemektedir. Normal çalışma koşulları altında, güneş pili sistemlerinde gaz veya sıvı kirleticiler veya radyoaktif maddeler yayılmaz. Kullanılan sistem tipine göre görüntü kirliliğine neden olabilirler ama binalarda kullanılan sistemler binayla uyumlu olarak tasarlanırken, sahada kurulan sistemler arazinin yapısına göre tasarlanarak bu tür kirlilik önlenebilir. Bu sistemlerde mekanik aksam olmadığı için gürültü yoktur. Oluşabilecek tek gürültü kaynağı inşaat esnasındaki gürültüdür. Güneş enerjisi üretim sistemleri, kurulum yerine ve çeşitlerine bağlı olarak canlıların ömrünü etkilemektedir. Doğal ekosistemlerde arazi kullanımının etkisi, bölgenin topografyası, doğal güzelliği veya hassas ekosistemden uzaklığı ve alanın biyolojik çeşitliliği gibi belirli faktörlere bağlıdır. Yer hareketleri ve yer değiştirmeler gibi inşaat faaliyetleri sebebiyle inşaat aşamasında alan üzerinde etki ve değişikliklerle karşılaşılması muhtemeldir. Bunun yanında bozulmuş toprak araziler üzerine kurulmaları arazi ıslahı açısından olumlu bir etkiye sahiptir (Varnca ve Varank, 2005; Tsoutsos, 2005). Güneş enerjisi santralleri barajlı hidroelektrik santrallere göre daha az alanı kaplamaktadır. Hem güneş pilleri hem de termik tip güneş enerjisi santrallerinin kapladığı alan 0.025 km2 /MW seviyesinin altındadır. Barajlı hidrolik santraller için bu alan 1 km2/MW düzeyine kolay bir şekilde ulaşabilir, hatta onu aşabilmektedir (Ültanır, 1996).

Rüzgar santrallerinin olumsuz yönlerinden biri de kuş ölümlerine neden olabilmeleridir. Kuş ölümleri çoğunlukla göçmen kuşların göç sırasında toplu halde uçmasıyla oluşur. Yapılan araştırmalara göre yılda yaklaşık 20000 kuş ölümü rüzgar türbinlerinden kaynaklanmaktadır ancak bu sayı avcılık, trafik veya elektrik hatlarından kaynaklanan ölümler düşünüldüğünde göz ardı edilemeyecek kadar düşüktür. Sonuç olarak bu kuş ölümlerini önlemek için göç yollarına rüzgar santralleri kurmamak faydalı olacaktır (Kocakuşak, 2018).

Gürültü, rüzgar santrallerinin kurulumu sırasında tasarlanan konulardan biridir. Gürültü rahatsız edici istenmeyen ses olarak adlandırılabilir. Bir rüzgar türbininde meydana gelebilecek iki tür gürültü vardır. Birincisi rüzgarın türbin kanatlarına çarpmasından kaynaklanan aerodinamik gürültü, ikincisi ise jeneratör dişli sisteminin ve rüzgar türbininin diğer parçalarının çalışması sırasında oluşan mekanik gürültüdür. Teknolojik gelişmeler türbinlerde oluşan mekanik gürültüyü neredeyse sıfıra indirmiştir (Gedik, 2015).

Rüzgar türbinleri büyük yapılar olduğu için bulundukları coğrafyada görünüm ve estetik açıdan olumsuz etkiler bırakabilmektedir. Bunun yanında türbinlerin parlak ve cilalı yapıları güneş ışınlarını yansıtabildiğinden radyasyon olarak isimlendirilen bir etki bırakabilmektedir. Bu radyasyon etkisini azaltmak için türbin kanatları gri renge boyanarak bu problem çözülmüştür. Ortaya çıkan görüntü kirliliğini en aza indirmek için kule tipi kafesten Boru tipine geçiş yapılmıştır. Gölge etkisi tüm büyük yapılarda olduğu gibi rüzgar santrallerinde de oluşabilen bir durumdur. Bunun yanında rüzgar türbinlerinin uzun ancak ince yapıları sebebiyle bu etkiler çok düşük bir bölgeyi kapsamaktadır. Gölge efekti, maksimum 1 km alandan sonra kaybolmaktadır. Tüm büyük inşaat projelerinde olduğu gibi rüzgar santralleri de elektromanyetik alan oluşumu gibi olumsuz bir durum yaratabilmektedir. Bu elektrik alanı, radyo ve televizyon yayınlarını bozabileceği gibi, türbin sahasındaki deniz ve hava sinyal trafiğini de olumsuz etkileyebilmektedir. Bölgedeki TV sinyalleriyle rüzgar türbininin kanat boyutu arasında bir ilişki vardır. TV sinyallerindeki bu bozulma, anten düzenlemesi ve yardımcı verici sistemleri tarafından düzenlenmektedir. Rüzgar gücünden elde edilebilecek optimum enerji için pervaneden önce ve sonra rüzgar 1/3 oranında azalır, bu bağlamda rüzgar çiftliklerinin iklim üzerinde etkisi olduğu ifade edilebilir. Rüzgar türbinleri düşük rüzgarlarda çalışmazlar ama yüksek güçlü hava akımlarında çalışarak kuvvetli rüzgarları azaltma etkisine sahiptirler. Böylelikle rüzgar çiftliklerinin iklime olumlu etkisinin olduğu söylenebilmektedir (Özkaya vd., 2008).

Jeotermal akışkanın korozyon ve kireçlenmeye yol açabileceği, içerdiği bor nedeniyle tarımsal sulamaya uygun olmadığı ve yapısında karbondioksit ve hidrojen sülfür gibi gazlar oluştuğu bilindiğinden jeotermal enerji kullanımında bazı teknolojik önlemlerin alınması gerekmektedir. Reenjeksiyon (sıvının yeraltına geri döndürülmesi),

rezervuar parametrelerini korumak, jeotermal su ve gazların çevreye zarar vermesini önlemek için tüm dünyada kanunen mecburi kılınmıştır. Jeotermal enerjinin araştırılması sırasında çevreyi etkilemesi en muhtemel konu sondaj sırasında olabilir. Küçük çaplı, kalıcı olmayan bu etkiler, arama aşamasında alınan tedbirlerle ortadan kaldırılabilir. Yeni nesil jeotermal santrallerde çevre kirliliği sıfıra yakındır. Yakıt yanmadığından nitrojen emisyonu yoktur ve kükürtdioksit emisyonu çok düşüktür. İkili jeotermal santrallerle hiç gaz emisyonu olmaz. İkili jeotermal santrallerde yüzeye sıvı deşarjı olmaz. Santraller az yer kaplar ve görüntüyü bozmaz (Devlet Planlama Teşkilatı, 2001). Jeotermal enerji kaynaklarının çevreye olası negatif etkileri, yüzey deformasyonu, sıvı çekilmesinden kaynaklanan fiziksel etkiler, gürültü, termal kirlilik ve zararlı kimyasalların oluşmasıdır. (Akkaya, Akkaya K. ve Dağdaş, 2002).

Hidroelektrik santraller çevre dostu yeşil santraller olarak kabul edilmektedir. Bunun sebebi hava kirliliğine veya sera etkisine neden olmamalarıdır. Radyoaktif çöp gibi riskli ürünler oluşturmazlar. Bunun yanı sıra hidroelektrik santraller tarım alanlarının sulanmasında önemli katkılar sağlayarak aşırı yağış ve ağaçlandırmadan kaynaklanan taşkınların önüne geçmektedir. Hidroelektrik santrallerin yapımı sırasında büyük sistemler ortaya çıkmaktadır. Bu bazen çevre üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır (Mutlu, 2013). Hidroelektrik santrallerin kurulacağı bölgelerde ağaçların yok edilmesi ve çevrenin tahrip edilmesi kaçınılmazdır. Büyük su depolayan barajların varlığı ekolojik sistemin mikroklimatik durumdan etkilenmesine neden olmaktadır. Tarım alanlarının sulanmasında etkin rol oynayan akarsu ve göletlerin kullanımı bu tarım alanlarında verimliliği düşürmektedir ve erozyona bağlı olarak verimli toprakların kaybına yol açabilmektedir (Gedik, 2015). Barajlar akan su kanallarının akışını engellediği için su canlılarının yaşam alanlarını daraltabilmektedir. Bu da nehir ve göllerdeki balıkçılık faaliyetlerini olumsuz etkilemektedir. Geniş su yüzeyine sahip baraj göllerinde bulaşıcı hastalıkların ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Tüm bu olumsuz sebeplerden dolayı dünya bankası hidroelektrik santralleri desteklememe kararı almıştır (Ağaçbiçer, 2010).

Hidrojen enerjisi üretiminde atık oluşumu veya gaz salınımı söz konusu değildir. Mekanik bir işlem olmadığı için gürültü ve görüntü kirliliği de oluşmamaktadır. Alevli yanmada hidrojen gazı kullanılırsa

az miktarda NOx oluşmaktadır. Hidrojen gazı üretimi sırasında su dışında bir kaynak kullanılırsa atık madde olarak çevreye zarar veren gazlar oluşabilir. Biyolojik veya fosil kaynaklı hidrojen üretiminde açığa çıkan birçok gazın oluştuğu gözlemlenmiştir. Bu gazların bir kısmı sera etkisine ve küresel ısınmaya yol açabilmektedir (Gedik, 2015). Hidrojen gazı kullanımının sınır değerleri aşması durumunda yükselen hidrojen gazının atmosfere zararlı etkilerinin olabileceği ve bu durumun eko dengeyi bozabileceği tahmin edilmektedir.

Jeotermal enerji kullanımı aynı zamanda kimyasal kirlilik, termal kirlilik, toprak ve malzeme hasarı gibi birçok çevresel zarara da yol açabilir (Doğan, 2019). Jeotermal sularda bulunan kimyasallar çevreye zarar verebilir. İçlerinde bulunabilecek bor ve cıva gibi metaller, bitki örtüsü için zehirli kimyasallardır. Nadir durumlarda ani olumsuz durumlarda göl veya nehir gibi alanlardan jeotermal suların deşarjı buradaki canlı yaşamına zarar verebilir. Jeotermal bölgelerin çoğunluğu ekilebilir araziler olduğu için buradaki olumsuz koşullar tarım arazilerine de zarar verebilir (Karagüç, 2013).

Denizden sağlanan enerjiler, dalga, boğaz akıntıları, gelgit ve deniz sıcaklığı gradyanı olarak da ifade edilmektedir. Bu nedenle madde girişi ve çıkışı olmadığı için atık oluşumu, gaz-sıvı emisyonu yoktur. Deniz enerji sistemlerine göre gürültü veya görüntü kirliliği oluşsa da ortadan kaldırılması zor değildir. Habitat ve canlı yaşamı üzerindeki etkiler en önemlileridir. Bazı enerji santralleri, alınması ve çalıştırılması için çok büyük miktarda deniz suyu gerektirmektedir. Bu tesislerle, okyanusun hem yüzeyinden hem de derinliklerinden her MW elektrik çıkışı için saniyede yaklaşık 4 m3 su yer değiştirir ve bu su kütlesi yaklaşık 100 ila 200 m arasında bir derinliğe boşaltılmaktadır. Bu devasa akış hızları, okyanusun tuzluluğu ve büyük miktarlarda çözünmüş gazları, basıncı, besin maddelerini, karbonatları ve bulanıklığı elektrik santralinin yakınındaki okyanusun termal yapısını bozabilmektedir. Tüm bu değişimlerin büyüklükleri çevresel etkinin dikkate alınması için çok önemli kriterlerdir. Yapılan araştırmalarda dalga enerjisi projelerinin çevresel etkilerinin büyük ölçüde her bölgenin kendine has değişikliklere ve yerel coğrafi yapılara bağlı olduğu tespit edilmiştir (Akkaya, Akkaya K. ve Dağdaş, 2002).

Sanayileşme ve refah bir yaşam arzusu da enerji ihtiyacını artırmaktadır. Bu açığı kapatma noktasında ise çevre kirliliğine neden olmadan enerji üretimi büyük önem kazanmıştır. Bu noktada biyoyakıt doğru enerji kaynağı olarak görülmektedir. Tükenmeyen bir kaynak olması ve her yerden temin edilebilmesi, kırsal kesim için iktisadi ve sosyal faydalarının olması bu kaynağın tercih edilme nedenleridir. Biyokütle enerjisinin kullanılması, sera gazı emisyonlarının azaltılmasında etkili olabilmektedir. Biyoyakıtların yanması sonucu ortaya çıkacak olan karbondioksit, fotosentez sonucunda bitkiler tarafından emildiği için doğada ekstra karbon salınımı olmayacaktır (Gedik, 2015). Biyoyakıt hammaddelerinin temininde enerji ormancılığı önem kazanmıştır. Bu yüksek seviyedeki enerji ormancılığının tek başına orman ekosistemine zarar vermesi muhtemeldir. Çok sayıda ağacın kesilmesi ve yerlerine uygun ağaçların dikilmesi kısa vadede kendini yenileyememesi, doğanın dengesinin bozulmasına neden olabilmektedir (Mutlu, 2013). Sıvı biyoyakıtların çok büyük miktarlarda üretimi sırasında ortaya çıkabilecek alkol, sıvı atıklar ve baz gaz emisyonları yan ürünlerle su ve hava kirliliğine yol açmaktadır. Bunun insan sağlığı üzerinde olumsuz bir etkisi olabilmektedir. Biyoyakıt kullanımına olan talebin artması, zamanla gıda amaçlı kullanılan tarım alanlarını enerji tarımına dönüştürmektedir.

3.5. Sürdürülebilir Enerjiye Ulusal ve Küresel Bakış

3.5.1. Ulusal Bakış

Türkiye'de petrol, kömür, doğal gaz gibi fosil yakıtlarda kullanılabilir rezerv oranının yetersiz olması, çevresel ve sosyal kısıtlamalar nedeniyle yenilenebilir enerji kaynaklarına, özellikle güneş enerjisine her yerde kolayca bulunabilmeleri nedeniyle bir eğilim vardır. Güneş enerjisi ısıtma, kurutma, soğutma, aydınlatma ve elektrik üretimi amacıyla kullanılmaktadır (Acar, 2018: 4). Bunun dışında hidrojen üretimi, sentetik yakıt üretimi (metanol, etanol vb.) ve temiz su üretimi gibi alternatif yöntemler de geliştirilmektedir. Genel olarak yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi konusunda lisanslama, üretim, dağıtım, teknik ve yasal düzenlemeler, üretilen enerjinin satın alınması, ücretlendirme mekanizması, yatırımlar, teşvikler, araştırma, inovasyon, teknoloji geliştirme konularında politika ve stratejilere ihtiyaç duyulmaktadır (Dinçer, 2018: 13).

Türkiye hidrolik enerji, jeotermal enerji, güneş ve rüzgâr enerjisi kapasitesi açısından zengin bir ülkedir. Bu kaynakların kullanımı, sürdürülebilir enerji sektörünün gelişimi ve Avrupa Birliği (AB) ile uyum için yapılan düzenlemelerle teşvik edilmektedir. Yatırımcıların ilgisi sayesinde sektör gelişmeye devam etmektedir. Serbest piyasa koşulları kapsamında Türkiye'de yenilenebilir enerji kullanımının desteklenmesi ve arttırılmasına yönelik yasal altyapı için 5346 sayılı Sürdürülebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Üretimi Amaçlı Kullanımına Dair Kanun 2005 senesinde kabul edilmiştir. 29 Aralık 2010 tarihinde kabul edilen 6094 Sayılı Kanun ile 5346 Sayılı kanunda bazı değişiklikler yapılmış ve sürdürülebilir enerji kaynaklarından elektrik enerjisinin üretimi için elde edilecek kaynak bazlı (jeotermal, hidroelektrik, rüzgâr, biyokütle, güneş) bir destek sistemi tanımlanmıştır. (Türkiye Cumhuriyeti Avrupa Birliği Bakanlığı, 2020: 36). Bunun yanında 2007 senesinde yürürlüğe giren 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunuyla 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'na getirilen düzenlemeyle sürdürülebilir kaynaklı elektrik üretim tesisleri ve mikro kojenerasyon tesisleri çok küçük ölçekli işletmelerin kurulması için lisans alma ve işletme kurma sorumluluklarından muafiyet tanınmıştır. Yürürlüğe giren 6446 sayılı yeni Elektrik Piyasası Kanunu'nda yenilenebilir enerji kaynaklarından lisanssız elektrik üretimi limiti 0,5 MW'tan 1 MW'a yükseltilmiştir. 18 Mayıs 2009 tarih ve 2009/11 sayılı Yüksek Planlama Kurulu Kararı ekinde yer alan "Elektrik Enerji Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi"nde sürdürülebilir enerji kaynaklarına ilişkin 2023 senesi için hedefler tespit edilmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Avrupa Birliği Bakanlığı, 2020: 36):

- *Elektrik enerjisi üretiminde yenilenebilir kaynakların payı yüzde 30,*
- *Hidroelektrik potansiyelinin hepsini elektrik üretiminde kullanmak,*
- *Rüzgar enerjisine dayalı kurulu gücün 20.000 MW'a ulaşması,*
- *600 MW jeotermal potansiyelin devreye alınması,*
- *Güneş ve diğer yenilenebilir kaynakların kullanımı için gerekli düzenlemeleri yapmak,*

- *Yerli ve sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanımına yönelik alınacak önlemler neticesinde doğal gazın elektrik üretimindeki payı yüzde 30'un altına düşürülmüştür.*

3.5.2. Küresel Bakış

Dünya nüfusunun beşte biri olan zengin ülkelerin insanları toplam enerjinin yüzde 70'ini tüketmektedir. Bu pay, dünya nüfusunun çoğunluğunu oluşturan endüstrileşmekte olan ülkeler için yüzde 10 iken, en yoksul kesim için yüzde 2,5'tir (Açıkalın, 2018: 59).

BM Taraflar İklim Değişikliği Konferansı çerçevesinde alınan kararlarda küresel ölçekte birçok ülke, iklim değişikliğini 2C seviyesinde tutabilmek için karbon emisyonu azaltım hedefleri belirlemiştir. AB, 2030 hedefleri kapsamında sera gazı emisyonlarını yüzde 40 azaltmayı, toplam enerji tüketiminin en az yüzde 27'sini yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamayı ve enerji verimliliğini en az yüzde 27 artırmayı hedeflemektedir. Almanya, sera gazı emisyonlarını 2030'dan önce yüzde 40, 2050'de ise yüzde 95 azaltmayı hatta sıfırlamayı planlamaktadır. Sıfır karbon hedefleyen ülkelerden biri olan Almanya'da elektrik tüketiminin yüzde 31'i ve birincil enerji arzının yüzde 13'ü yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının üretim sistemlerinde yerli girişimcilerin ve bireysel ürünlerin oranı yüzde 42 civarındadır. Türkiye'nin yenilenebilir enerji kapasitesi yüksek olmasına rağmen, bu kapasite yeterince kullanılmamaktadır. Yenilenebilir enerjinin toplam enerji üretimindeki oranı yüzde 31, rüzgâr enerjisi, biyogaz ve güneş enerjisi için yüzde 8 ile sınırlıdır (Turan, 2017: 4-5).

3.6. Dünya'da ve Türkiye'de Sürdürülebilir Enerjinin Durumu

Ülkelerin kalkınmasında ve refahının artmasında birincil öneme sahip olan enerji, uluslararası sistemdeki en stratejik araçlardan biridir. Enerji politikaları, kısa vadede enerji kaynaklarının uluslararası piyasalara güvenli erişimi, arzı ve fiyatlandırılması gibi hususları ele alırken, uzun vadede kalkınma planlarını ve politikalarını içerir (Ercümen, 2016).

COVID19 krizi sırasında elektrik üretiminde tüm enerji kaynaklarının payı azalırken, sürdürülebilir enerji kaynaklarının elektrik üre-

timindeki payının artması sürmüştür. IEA, Mayıs ayı raporunda, sürdürülebilir enerji kaynaklarından üretilen elektrik miktarının 2020 senesinde küresel olarak yüzde 7 artacağını öngörmüş ancak yenilenebilir enerji sektörü, COVID 19 krizinin getirdiği zorluklara güçlü bir şekilde adapte olmuştur. IEA, yüzde 7'lik tahmini ile yenilenebilir enerji kapasitesinin 2020'de yüzde 18 artacağını tahmin etmektedir (World Energy Council, 2021: 1).

COVID19 döneminde küresel enerji talebi yüzde 5 azalmış ve son 50 senede eşi benzeri görülmemiş bir duraklama yaşanmıştır. COVID19 krizinin dünya ekonomisinde yol açtığı daralmayla yatırımcılar sürdürülebilir enerji sektöründeki yatırımlarını artırma kararı alarak sektörde zorlu süreci başarıyla tamamlamışlar ve Ocak-Ekim 2020 döneminde bir önceki seneye göre yüzde 15 daha fazla sürdürülebilir enerji ihalesi gerçekleştirilmiştir. Ekim 2020 tarihinde güneş enerjisi firmalarının dünya borsalarındaki piyasa değerleri bir önceki senenin aynı ayına göre iki katına yükselmiştir. Küresel sürdürülebilir enerji kapasitesi 2020 senesinde 200 GW'lık bir kapasite artışıyla ABD ve Çin'in başı çektiği 2020 senesinde yüzde 4 artmıştır. Bu sene küresel ek enerji kapasitesi artışının yüzde 90'ından fazlası sürdürülebilir enerji kaynaklarında olmuştur. Çin ve ABD'de güneş ve rüzgar enerjisi kapasitesinin önümüzdeki beş senede yüzde 30 artması beklenmektedir.

2021 senesinin sonuna doğru küresel sürdürülebilir kapasitenin yüzde 10 artacağı ve Hindistan'ın da yenilenebilir kapasite artışına en fazla sahip ülke olacağı tahmin edilmiştir. Bu yıl Hindistan'ın, 2020'de oluşturduğu sürdürülebilir kapasitenin 2 katı ek kapasite artışı yaşayacağı da tahminler arasındadır. 2020-2024 döneminde yenilenebilir enerji kapasitesindeki artışın, Çin, Hindistan ve bazı Güney Amerika ülkelerinde sürdürülebilir enerji sektörüne verilen devlet sübvansiyonlarının geleceği belirsiz olduğundan, bu dönemde azalması da beklenmektedir. Öte yandan, aynı dönemde Avrupa'da kara rüzgar gücü kapasitesi artışının yüzde 15 oranında azalması ve açık deniz rüzgar gücü kapasitesinin önemli ölçüde artması da beklenmektedir. 2020-2021 döneminde sektörel büyüme ve sübvansiyonların sürmesi halinde, küresel güneş ve rüzgar kapasitesinin 2020 senesi sonuna kadar yüzde 25 artması öngörülmektedir (World Energy Council, 2021: 2).

2022 yılında sürdürülebilir kapasitenin 271 GW artması beklenmektedir. Önümüzdeki iki sene içinde Çin'in küresel sürdürülebilir kapasite artışının yüzde 30'unu oluşturması tahmin edilmektedir. Yakın gelecekte güneş ve rüzgar enerjisi, ek elektrik kapasitesi genişletmesi için en ucuz ve en uygun fiyatlı iki enerji kaynağı durumuna gelecektir (World Energy Council, 2021: 2-3).

2025 senesine kadar yapılacak ilave elektrik kapasitesi artışının yüzde 95'inin yenilenebilir enerjiden karşılanacağı tahmin edilmektedir. Toplam kurulu güneş ve rüzgar gücünün 2023 senesinde doğal gaz kapasitesini ve 2024 senesinde de kömür kapasitesini geçmesi tahmin edilmektedir. 2025 senesine kadar güneş enerjisinin toplam sürdürülebilir enerji kaynaklarının yüzde 60'ını ve rüzgar enerjisinin yüzde 30'unu oluşturacağı da tahmin edilmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının 2025 senesi ve sonrasındaki 50 sene boyunca kömürü geçmesi ve en fazla elektrik üreten enerji kaynağı olması beklenmektedir. 2025 senesine kadar yenilenebilir enerjinin, küresel elektrik talebinin üçte birini karşılayacağı da tahmin edilmektedir. Hidroelektrik enerjinin, sürdürülebilir enerji kaynaklarının yarısını karşılamaya devam edeceği de öngörülmektedir.

Üç büyük Asya ekonomisi, Japonya ve Güney Kore, 2050 senesine kadar sıfır emisyona, Çin ise 2060 senesine kadar sıfır emisyona ulaşmayı planladıklarını açıklamıştır. Son bir yılda küresel karbon emisyonlarının yüzde 79'undan sorumlu olan ülkeler, sıfır emisyon hedeflerini açıklamışlardır. COVID19 kriziyle birlikte, emisyon hedeflerinin ve enerji dönüşümünün öneminin öncelikli hale gelmesi, yeşil enerji dönüşümü ve sürdürülebilir enerji yatırımlarının artarak süreceği öngörülmektedir (World Energy Council, 2021: 3).

Türkiye'de sürdürülebilir enerji üretimi, 2015'ten bu yana (2015, 2016, 2019 ve 2020) dört kez kömür üretimini geçmiş fakat son iki senede en yüksek marj, dokuz puanlık farkla elde edilmiştir. Bu dönemde yenilenebilir enerji santrallerinde tüm fosil yakıtlardan daha fazla elektrik üretilmemesine rağmen, 2019 ve 2020 senelerinde aralarındaki fark önemli ölçüde azalmıştır. Yenilenebilir enerji 2015 senesinde elektrik üretiminin sadece üçte birini oluştururken, 2020'de yaklaşık yarısını (yüzde 43) oluşturmuştur.

Hidroelektrik dahil yenilenebilir elektrik, kömür yerine fosil gazın yerini almıştır. 2015 senesinden bu yana fosil gazdan elektrik üretimi yüzde 15 düşmüştür. 2019 senesinde yağışlı geçen bir senenin ardından, hidroelektrik üretimi daha normal oranlara düştüğü için 2020'de fosil gaz üretimine geri dönüş oldu. Ama rüzgar ve güneş enerjisi istikrarlı bir şekilde büyümeyi sürdürdü, fosil gazın yenilenebilir enerji üzerindeki hakimiyetinin 2015 senesindeki oranlara geri dönmemesi beklenmektedir.

Rüzgar ve güneş enerjisi toplam üretimdeki payını son beş senede yüzde 4'ten yüzde 12'ye çıkarmıştır. Hidroelektrik, Türkiye'de ana yenilenebilir elektrik kaynağı olmayı sürdürmektedir ama bir üretimdeki payı, 2020'de 2015 senesinde belirlenenle aynı oranda (yüzde 26) kaydedilmiştir. Bilhassa rüzgar enerjisinde, 2020 senesinde kurulan ek kapasite, 2019 senesindeki kurulu miktarı ikiye katlayarak güçlü bir büyüme sağlanmıştır. Ayrıca, 2020 senesinde kurulu ek güneş enerjisi kapasitesi miktarı 2019'a göre yüzde 28 azalmıştır. Türkiye'nin rüzgar enerjisi üretimindeki büyümesini devam ettirmesi ve güneş enerjisine yaptığı yatırımı artırması gerekmektedir. Kömürden elektrik üretimi 2020'de sadece yüzde 6 düşmüş ve 2015'ten bu yana yüzde 39 artmıştır. Bunun yanında Türkiye, tüm G20 ülkeleri arasında kömürün üretimdeki payının 2015'te arttığı üç ülkeden biri olmuştur; diğer iki ülke ise Rusya ve Endonezya'dır.

Kömür, 2015 senesinde elektrik üretiminin yüzde 29'unu oluştururken, 2020'de yüzde 34'ünü oluşturmuştur. Fosil gazın elektrik üretimindeki payı azalmış ve son beş senede yüzde 37 iken yüzde 23 olmuştur. Ama 2020 senesinde toplam üretimin yüzde 57'sini fosil yakıtlar oluştururken, bu üretimin yüzde 34'ünü tek başına kömür oluşturmaktadır. Türkiye yeni kömür santrali planlarının sadece bir kısmını gerçekleştirse bile bu durumun süreceği beklenmektedir. Türkiye, ilk nükleer santralinin inşaatına 2017 senesinde başlamıştır. Akkuyu santralinin 2026 senesine kadar tam olarak faaliyete geçmesi ve dört üniteden ilkinin 2023'e kadar faaliyete geçmesi planlanmaktadır. Hükümet, 2030'a kadar iki nükleer santral daha inşa etmeyi planlamaktadır. Ama deprem riski sebebiyle güvenlik açısından uluslararası endişeler vardır. Elektrik talebi, 2015'ten bu yana yüzde 15 artarak, kişi başına düşen küresel ortalamanın 1,5 katına eşit olarak istikrarlı bir şekilde büyümüştür (Ember Global Electricity Report, 2021: 3).

Rüzgâr ve güneş enerjisiyle elektrik üretimi 2020 senesinde yüzde 15 artmıştır. Yenilenebilir enerji açısından rekor bir sene olan, hidroelektrik üretiminin yüzde 10 arttığı, daha az yağışın yanı sıra hidrolik enerji üretimindeyse yüzde 12 senelik düşüş yaşanmıştır. Ülkemizin en büyük üç hidroelektrik santrali olan Atatürk, Karakaya ve Keban'daki üretim, yağış ve kar yağışının mevsimsel ortalamanın son derece üzerinde olması sebebiyle 2019'da 2018'e göre iki katına çıkmıştır. 2020'nin ikinci yarısında yaşanan kuraklık, fosil gazdan elektrik üretiminde artış sağlayarak yüzde 25 oranına ulaşmıştır. Bu, G20 ülkelerinde doğal gazdan senelik en yüksek elektrik üretim oranına karşılık gelmiştir. Biyoenerji üretimi yüzde 28 artmıştır (Ember Global Electricity Report, 2021: 4).

Türkiye'de elektrik üretiminin yüzde 12'sini oluşturan rüzgar ve güneş enerjisi, Türkiye'nin dünya ortalaması olan yüzde 10'un ve ABD ve Fransa gibi ülkelerin üzerinde olmasını sağlamıştır. Son beş senede rüzgar ve güneş enerjisinde yüzde yedi büyüme oranıyla G20 ülkeleri arasında dördüncü sırada yer alması da dikkat çekicidir. Bu oran İtalya'da elde edilen oranın iki katından fazladır. Küresel eğilime paralel olarak Türkiye'de fosil yakıtların yerini rüzgar ve güneş enerjisi almaktadır. Ama payı azalan kömür yerine fosil gazdır (Ember Global Electricity Report, 2021: 5).

Türkiye, fosil yakıtların yerini almak için gerekli olan yenilenebilir enerji üretimini artırmayı mümkün kılan iklime ve uygun arazilere sahiptir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2023 senesine kadar rüzgar ve güneş enerjisinde 20 GW'a ulaşmayı planladıklarını açıklamıştır. Bu kazanım, Türkiye'nin Rusya'dan ithal edilen doğalgaza olan bağımlılığını da azaltacaktır. Ama bunun için siyasi iradenin bunu hedeflemesi, kömür santralleri ve madenlere verilen devlet desteğinin kaldırılması, yatırımların rüzgar ve güneş enerjisine yönlendirilmesi gerekmektedir (Ember Global Electricity Report, 2021: 10).

3.7. Sürdürülebilir Enerji için Yapılması Gerekenler

Sosyal istikrar, ekonomik büyüme ve çevre koruma hedeflerine ulaşmanın sürdürülebilir kalkınmanın üç ana bileşeni için olduğu ve bu bileşenlerin enerji içinde çok önemli olduğunu bir kez daha söylenebilir. Bu bilgiye dayanarak enerji kavramı, sürdürülebilir kalkınma çalışmaları çerçevesinde önemli hususlardan biri olmuş, insanlığın

enerji tüketiminin ekonomiyi bozmadan ve çevreyi kirletmeden sağlanması amacı ön plana çıkmıştır (Öymen ve Ömeroğlu, 2020: 1071).

Dünya Enerji Konseyi (WEC) Eylül 2004 tarihinde yayınladığı bildiride, enerji sektörünün sürdürülebilir bir şekilde gelişimini sunmak için bazı maddelere yer vermiştir (Kaysı, 2019: 31-34):

- **Alternatif Enerji Kaynaklarının Öne Çıkarılması:** Tek bir enerji kaynağına odaklanmak yerine enerji verimliliği artırılmalıdır.

- **Enerji Sektöründe Gerekli Altyapının İyileştirilmesi:** Eski teknoloji enerji tesislerinin modernizasyonu veya yenilerinin yapılması artan enerji talebinin karşılanmasında enerji verimliliğini artıracak ve hızla artan talep sürdürülebilir bir şekilde karşılanacaktır.

- **Enerji Piyasasına Müdahale Edilmesi:** Hedeflere ulaşmak için uygulanması planlanan çeşitli siyasi tedbirler, piyasaların problemsiz ve verimli çalışmasını sağlar.

- **Enerji Üretim Güvenliğinin Sağlanması:** Enerji hizmetlerinin kesintiye uğramadan sağlanması yüksek maliyetler gerektirir. Enerji üretiminde güvenliği artırmak için alınacak önlemler önem taşımaktadır.

- **Enerji Sistemlerinin Bölgesel Bütünleştirilmesi:** Enerji sistemlerini diğer ülkeler ile bütünleştirerek enerji verimliliği ve enerjiye erişimi artırabiliriz. Örnek verecek olursak, bölgeye enerji sistemlerini bütünleştirerek, doğalgaz yerine hidroelektrik enerjisi, petrol yerine güneş enerjisi gibi sürdürülebilir enerji kaynaklarıyla enerji çeşitlendirmesi yapılabilir.

- **Piyasa Koşullarında İklim Değişikliği Politikaları:** Çevre kirliliğini önlemek ve emisyon değerlerini azaltmak için birtakım önlemler alınmalı, yasal düzenlemeler yapılmalı, gelişmiş ülkelerdeki temiz teknolojiler gelişmekte olan ülkelere entegre edilmelidir.

- **Teknolojinin İyileştirilmesi:** Büyüyen enerji sektörüyle çevre arasındaki uyumun sağlanması için teknolojinin ge-

liştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Sorunlu enerji teknolojilerinin çevre üzerindeki negatif etkilerinin azaltılmasına katkıda bulunur. İleri teknoloji hem maliyetleri hem de negatif çevresel etkileri azaltır. Bu sebeple hem devlet hem de sanayi firmaları temiz enerji sağlamak için enerji alanında Ar-Ge çalışmalarını artırmalıdır.

- **Enerji Sektöründe Toplumun Güveninin Sağlanması:** Toplumun enerji sektörüne olan güveninin artırılması gerekmektedir. Bu güvenin sağlanması şeffaf bir enerji sektörünün kurulması ve topluma iyi bilgi verilmesiyle sağlanabilir. Enerjiden elde edilecek faydaların anlatılması ve enerji piyasasındaki fiyat dalgalanmalarının sebeplerinin açıklanması enerji sektörüne olan güveni artıracaktır.

Türkiye'de sürdürülebilir enerji için yapılması gerekenler arasında, santrallerin maliyet etkin şekilde işletilmesi, perakende tarifelerinin yeniden düzenlenmesi, piyasanın hızla değişen koşullara göre yeniden planlanması, uzun vadeli şebeke altyapı planlarının oluşturulması, doğal gaz toptan satış piyasasının etkinleştirilmesi, teknoloji ve trendlere uyum, enerji verimliliği, yenilenebilir kaynakların maksimum kullanımı, linyit kaynaklarının çevreyle uyumlu optimum ve verimli teknolojilerle kullanılması, uzun vadeli ulusal enerji ve iklim stratejisi, yol haritasının saptanması, enerji sektöründe yönetişimin etkinleştirilmesi ve şeffaflığın artırılması yer almaktadır. Tüm bunların gerçekleşebilmesi için aşağıdaki beş temel gereksinimin karşılanması gerektiği belirlenmiştir (TÜSİAD, 2018).

- **Kaynakları Maksimize Etmek:** Enerji sektöründeki tüm kaynakları maliyeti etkin şekilde değerlendirmek için piyasa ve fiyat sistemlerinin oluşturulmasıdır.
- **Öngörülebilir Yatırım Ortamı:** Artan talebi karşılayacak yatırımların zamanında ve güvenli ve maliyet etkin yapılması için öngörülebilirliğin sağlanmasıdır.
- **Güçlü Ağ Altyapısı:** Tedarik kalitesini sürekli iyileştirmek için doğru yer ve zamanda verimli ve esnek kapasitenin oluşturulmasıdır.
- **Çevrenin Korunması:** Değer zincirindeki tüm faaliyetlerde çevre üzerindeki etkinin en aza indirilmesidir.

- **Vizyon 2030/2050:** Rekabetçi, teknoloji odaklı, verimli bakış açıları, uzun vadeli politika ve hedefleri ve yol haritasını içeren stratejiler ile sektöre yön vermektir.

Ülkemiz, artan enerji talebini sürdürülebilir bir şekilde karşılamak için enerjiyi verimli kullanmayı, yerli ve sürdürülebilir enerji kaynaklarından tam anlamıyla yararlanmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda 2005 senesinde Sürdürülebilir Enerji ve 2007 senesinde de Enerji Verimliliği Kanunları yayımlanmıştır. Enerji alanındaki mevzuat, ihtiyaçlar ve AB ile uyum kapsamında ara sıra güncel hale getirilmektedir (Türkiye Cumhuriyeti Avrupa Birliği Bakanlığı, 2020: 12).

Avrupa Yeşil Anlaşması, 11 Aralık 2019 tarihli iklim ve çevresel problemlerle mücadele etmek için Avrupa Birliği'nin (AB) bir yol haritasıdır. Bu yol haritası ile ekonomik büyüme sağlanacak ve sera gazlarının net emisyon değerinin (karbon nötr) 2050 yılında sıfırlanması hedeflerine ulaşmak için yeni stratejiler belirlenecektir. AB, büyük kamu yatırımlarını ve özel sektör yatırımlarını kanalize etmek, sermayeyi iklim ve çevresel eyleme dönüştürmek için bir dizi önlem alacaktır. Şirketlerin, sera gazlarını azaltmak çok fazla çaba göstermesi gerekecektir. Anlaşmanın bir diğer önemli boyutu ise AB'nin çevre sorunlarını tek başına çözemeyeceği için, işbirliği yaptığı ülkelerin bu kurallara uymasını bekleyecek olmasıdır (İstanbul Sanayi Odası, 2021).

Avrupa Birliği (AB), Türkiye'nin en önemli dış ticaret ortaklarındandır. AB'nin düşük karbonlu bir ekonomiye geçiş hedefinin ülkemizin sanayi ve ticaretini önemli ölçüde etkileyeceği düşünülmektedir. Karbon salınımının yüksek olduğu sektörlerde sürdürülebilir enerji kullanımını ön plana çıkaran çevreye yararlı üretim stratejilerinin ön planda tutulması planlanmalıdır. Türkiye bu durumu yeşil ve sürdürülebilir bir ekonomiye geçiş olarak kullanırsa ve farklı sektörlerin farklı uyum süreçleri devlet ve özel sektör işbirliğiyle doğru yönetilirse Avrupa Birliği ile ekonomik ilişkilerindeki rekabet gücünün artması sağlanacaktır. Avrupa Birliği'nin mevcut karbon fiyatı ile yürütülen senaryo çalışmalarında Yeşil Anlaşma'nın ülkemiz ticaretine yılda yaklaşık 1 milyar dolar ek vergi sağlayacağı öngörülmektedir. Bu sayede bu mali kaynağın vergi ödemek yerine maliyet optimizasyon süreçlerinde kullanılması ve doğru adımlar atılmasıyla ülkemizle Avrupa Birliği arasındaki ekonomik ve ticari ilişkiler arttırılacaktır. Üretim süreçlerinde revizyon ihtiyacına ek olarak, Yeşil Anlaşma ile

ek raporlama ve doğrulama ihtiyaçlarının ortaya çıkması beklenmektedir. Avrupa Birliği'ne ihraç edilmesi planlanan ürünlerin üretim süreçlerinde açığa çıkan karbon miktarının saptanması ve ilgili karbon ayak izinin izlenebilir olması gerekecektir. Dolayısıyla anlaşma, Türkiye için döngüsel ekonomiye geçişte itici güç olarak görülmeli ve sürdürülebilir yeşil ekonomik büyümeyi sağlamak için süreç uyumlu hale getirilmelidir (İzmir Ticaret Odası, 2021).

SONUÇ

Enerji arz ve talebinin gelecekteki resmi, yenilenebilir enerji kaynaklarına daha sık başvurmak zorunda kalacağımızın bir göstergesidir. Günümüzde iklim değişikliklerinin önceden tahmin edilmesi ve doğal kaynakların korunması alanında herkese sorumluluk düşmektedir. İnsanlığın toplum 1.0 dan toplum 5.0 dönemine ulaştığı günümüzde, küreselleşen ve dijitalleşen dünyamızda enerji ve hammadde ihtiyacı gün geçtikçe artmakta, üretimin sürekliliği açısından enerji ve hammadde sürekliliği daha fazla önem kazanmakta ve alternatif enerji arayışları sürmektedir. Bu konu hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkeleri ve küresel pazarları yakından ilgilendirmektedir.

Enerji tüketimindeki artış sürmekte ve giderek fosil yakıt ithalatına bağımlı hale gelmektedir. Bu durum enerji arzının güvenliğini tehlikeye atabilmekte, ayrıca fosil yakıtların kullanımının artması çevre üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu nedenle karbondioksit üretimini azaltacak ve küresel ısınmayı yavaşlatacak çalışmalara ve enerji alanında etkin metotlara öncelik verilmesi gerekmektedir. Ekonomik ve sosyal büyümenin yanı sıra çevre ve halk sağlığının iyileştirilmesi için doğal kaynakların tüketimini önlemeye ve iklim değişikliklerini öngörmeye yönelik çabalar gösterilmeli, enerji sektörüne katkı ve alternatifler sunulmalıdır. Bu kapsamda devlete, işletmelere, eğitimcilere, yerel yönetimlere ve sivil toplum kuruluşlarına önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Toplumda farkındalık ve bilinç yaratılması çalışmalarının yanı sıra uygulamalardaki önlem ve denetimlerin artırılması, ar-ge çalışmalarına ağırlık verilmesi önem kazanmaktadır.

İnsan faaliyetlerinin olumsuz çevresel etkilerinin olduğunun bilincine varıldığında alternatif kaynak arayışları başlamış ve bu süreçte sürdürülebilirlik kavramı gündeme gelmiştir. Bu da tüm dünyada

gerçekleştirilen faaliyetlere yönelik eleştirel bir bakış açısı doğurmuştur. Günümüz tüketim alışkanlıklarının benzer şekilde sürmesi durumunda, geri dönüşü olmayan etkiler çok kısa bir sürede, sadece bir nesil sonra kendini gösterebilecek ve çevreye verilen geri dönüşü olmayan zararlar bu konudaki çalışmaların en üst düzeyde ele alınmasını gerektirecektir. Göstergelerde ülkelerin sürdürülebilirlik düzeylerinde dönemsel dalgalanmalar olması bu anlamda istikrarın sağlanamadığını göstermektedir.

Enerjide sürdürülebilirliğin sağlanması sosyal, çevresel ve ekonomik alanlarda da sürdürülebilirliği direkt olarak etkilemektedir. Bu durumdan dolayı bütüncül bir bakış açısı ve küresel farkındalık, sürdürülebilirlik için kazandırılması gereken iki önemli faktördür. Fakat dünya uluslarının homojen bir yapıya sahip olmaması, coğrafi olarak farklı önceliklere sebep olmaktadır ve sürdürülebilirliğin küresel bir bilinç haline gelmesine set çekmektedir.

Enerji kaynaklarının hızla azalması ve yenilenebilir kaynaklarla ikame edilebilmesi için devletlerin yaptıkları harcamalar her geçen gün artmaktadır. Bu durum ülkeler bazında önceliklerin farklı olması nedeni ile değişim gösterebilmektedir. Ancak günümüzde enerji kaynaklarının sürdürülebilir olması gerektiği artık tüm ülkeler ve milletler düzeyinde kabul görmektedir. Enerjinin varlığımızı sürdürebilmek adına ihtiyaç duyduğumuz en önemli kaynaklardan biri oluşu bu alanda sürdürülebilirliği olmazsa olmaz kılmaktadır. Mevcut durum ve geleceğe yönelik projeksiyonlar, çeşitli göstergeler ve ölçümlerle ortaya konarak bu alanda ihtiyaç duyulan ilerleme herkes tarafından görülebilir kılınmaktadır. Ölçüm ve değerlemelerde kullanılan göstergeler sanayileşme ile birlikte ortaya çıkan çevresel etkilere ve biyolojik kapasite aşımlarına işaret etmektedir. Bununla birlikte bu konuda yapılan çalışmalar ve geliştirilen yöntemler gelecek nesiller için umut verici çabalar olarak görülebilir.

Yeni, sürdürülebilir, tükenmez, ucuz, güvenilir, çevre dostu, yerli ve yenilenebilir enerjiler bir öncelik olmalıdır. Elektrik yenilenebilir ve sürdürülebilir şekilde üretilmelidir. Enerjinin sürdürülebilirliği, akıllı enerji üretimi ve tüketimi için gerekli önlemler alınmalı, gelecek nesillere temiz bir Dünya bırakabilmek için temiz enerji üretimi ve kullanımı desteklenmelidir.

KAYNAKÇA

Acar, A.C. (2018). Güneş Enerjileri Raporu, *TÜBA (Türkiye Bilimler Akademisi) Dergisi,* Ankara.

Acaroğlu, M. (2007). *Alternatif Enerji Kaynakları.* Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.

Açıkalın, N. (2018), Sürdürülebilir Kalkınmada Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Rolü: Türkiye ve Almanya'da Rüzgâr Enerjisi Üzerine Yasal ve Kurumsal Bir Değerlendirme (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

Ağaçbiçer, G. (2010). Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Türkiye Ekonomisine Katkısı Ve Yapılan Swot Analizler. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Onsekiz Mart Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.

Akella, A.K., Saini, R.P. ve Sharma, M.P. (2009). Social, Economical And Environmental Impacts of Renewable Energy Systems, *Renewable Energy,* 34.

Akkaya, A. V., Akkaya Koca, E., Dağdaş, A. (2002). Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Çevresel Açıdan Değerlendirilmesi, *IV. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Cilt I, Su Vakfı Yayınları, İstanbul, 16–18 Ekim 2002.

Aksu, C. (2011). *Güney Ege Bölgesi Yenilenebilir Enerji Çalışma Raporu,* Güney Ege Kalkınma Ajansı. Denizli.

Akyüz, M. K. (2018). Havalimanlarında Sürdürülebilir Enerji Yönetim Modeli, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Eskişehir Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Ataman, A.R. (2007). Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Kaynakları, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Ateş, Z. (2011, Ağustos). Küresel Enerji Sisteminde Köklü Dönüşüm İhtiyacı, *Uluslararası Ekonomik Sorunlar,* s.43-70.

Aydıncak K. (2012). Hidrotermal Karbonizasyon Yöntemiyle Gerçek Ve Model Biyokütlelerden Karbon Nanoküre Sentezi ve Karakterizasyonu, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Baş, K. (2018). Türkiye'de Sürdürülebilir Enerji Ve Kooperatiflerin Rolü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Chiu, C. L. ve Chang, T.H. (2009). What Proportion of Renewable Energy Supplies is Needed To Initially Mitigate CO2 Emissions in OECD Member Countries?, *Renewable and Sustainable Energy Reviews,* 13.

Çavaş, M. (2017) Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Önemi, Avantajları, Ekonomik Ve Doğal Çevre Üzerindeki Etkileri, *International Congress on Vocational and Technical Sciences (UMTEB-I)* / April, Batumi/GEORGIA, s.144.

Demirtaş, S. (2010). Avrupa Birliği ve Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Bunlardan Biyokütlenin Önemi, 46. Dönem AB Temel Eğitim Kursu, Orman Genel Müdürlüğü. Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). (2001). Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Elektrik Enerjisi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, DPT: 2569 – ÖİK: 585.

Dinçer, İ. (2018), Güneş Enerjileri Raporu, *TÜBA (Türkiye Bilimler Akademisi) Dergisi,* Ankara.

Dinçer, M.Z. ve Aslan, Ö. (2008), Sürdürülebilir Kalkınma, Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Hidrojen Enerjisi: Türkiye Değerlendirmesi, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul.

Doğan, S. (2019). Yenilenebilir Enerji Kaynakları Açısından Jeotermal Enerji ve İstihdam Yaratma Potansiyelinin Değerlendirmesi: Aydın İli Örneği, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Ember Global Electricity Report (Ember Küresel Elektrik Raporu). (2021, Mart). Türkiye'nin Kömürden Elektrik Üretimi Art Arda İki Yıldır Düşüşte (Yaz. S. Brown), www.ember-climate.org/global-electricity-review-2021 (Erişim Tarihi: 11.09.2021).

Ercümen, M. A. (2016). *Dünyanın Enerji Görümü,* https://insamer.com/tr/dunyanin-enerji-gorunumu_388.html (Erişim Tarihi: 11.09.2021).

Ergin, M. N. (2020). Enerji Arz Güvenliği Kapsamında Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Önemi ve Sürdürülebilir Enerji Politikaları, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir.

ETKB (2016). *Sektör Raporları.* http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sektor-Raporlari (Erişim Tarihi: 11.09.2021).

Gedik, Ö.T. (2015). Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Çevresel Etkileri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Gökdayı, İ. (2021). Yeşil Girişimcilik ve Yeşil Katma Değer Oluşturmak, Sürdürülebilirlik İçin Bir Çözüm Olabilir Mi?, *Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi,* 3(1), 42-51.

Gökkuş, G. (2014). *Rüzgar Enerjisi Üretim Sistemlerinde İzleme ve Hata Kontrol Sistemleri.* (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Gençoğlu, Ü. G. ve Aytaç, A. (2016). Kurumsal Sürdürülebilirlik Açısından Entegre Raporlamanın Önemi ve BIST Uygulamaları, *Muhasebe ve Finansman Dergisi,* 72, 51-66.

Güner, C. (2016). Cari Açık ve İşsizlik Sorununun Alternatif Enerji Kaynakları ile Çözümü: Türkiye Örneği, (Yüksek Lisans Tezi), Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.

Hayrullahoğlu B. (2012), Çevresel Sorunlarla Mücadelede Karbon Vergisi, *Ekonomi Bilimleri Dergisi,* 4(2), 2-11.

IEA (International Energy Agency). (2017). *World Energy Outlook,* Washington.

İnan, İ., Akbulut, İ. ve Aslan, E. (2018). Enerji Sorununun Çözümünde Yenilenemez ve Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Yeri ve Önemi, *Türk Dünyası Araştırmaları,* 120(237), 11-40.

İstanbul Sanayi Odası (İSO). (2021). AB Yeşil Mutabakatı Nedir?, İSO, https://www.iso.org.tr/surdurulebilirlik/AB-yesil-mutabakati.html (Erişim Tarihi: 19.09.2021).

İşeri, E. ve Özen, C. (2013). Türkiye'de Sürdürülebilir Enerji Politikaları Kapsamında Nükleer Enerjinin Konumu, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi,* 47, 161-180.

İzmir Ticaret Odası (İTO). (2021, Mart). Avrupa Yeşil Mutabakatı (Haz. S. Ş. Keleş), İTO, İş Geliştirme Müdürlüğü.

Kar, M. ve Kınık, E. (2008), Türkiye'de Elektrik Tüketimi Çeşitleri ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Bir Analizi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi,* X(2), ss.333-353.

Karagüç, B. (2013). Balıkesir İlinde Jeotermal Enerji Potansiyeli ve Ekonomik Etkileri, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.

Kaysı, İ. (2019). Sürdürülebilir Enerji Politikaları ve Ekonomiye Etkileri: Türkiye Örneği, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Kocakuşak, R. (2018). Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Güneş Enerjisinin, Türkiye'deki Önemi ve GES Kurulum Araştırması, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kocmanova, A. and Hřebíček, J. (2011). Corporate Governance and Sustainability, *Economics and Management,* 16, 543-550.

Konyalı, İ. (2019). Türkiye İçin Mevcut Enerji Üretimine Alternatif Yenilenebilir ve Sürdürülebilir Enerji Kaynaklarının Seçimi, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kumbur, H., Özer, Z., Özsoy, D. H. ve Avcı, E. D. (2005). Türkiye'de Geleneksel ve Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Potansiyeli ve Çevresel Etkilerinin

Karşılaştırılması, *III. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu ve Sergisi.* Mersin.

Mutlu, E. (2013). Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Ekonomisi ve Ankara İline Ait Swot Analizler. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Öner, U. (2007). Türkiye'nin Alternatif Enerji Kaynakları ve Bor Madeninin Endüstride Kullanım Alanlarının Araştırılması, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Ticaret Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Öymen, G. ve Ömeroğlu, M.(2020). Yenilenebilir Enerjinin Sürdürülebilirlik Üzerindeki Rolü, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 39, 1069-1087.

Özdebir, N. (2011), *Ankara'da Yenilenebilir Enerji Konusunda Kümelenme Analizi,* Ankara: Ankara Sanayi Odası Yayınları.

Özhaseki M. (2017). *Çevre ve Şehircilik Bakanı 2018 Yılı Bütçe Sunuşu*, "http://webdosya.csb.gov.tr/db/strateji/editor-dosya/2018_CSB_Butce_Web.pdf", Erişim Tarihi: 11.09.2021).

Özkaya M. G., Variyenli, H. İ. ve Uçar, S. (2008). Rüzgâr Enerjisinden Elektrik Enerjisi Üretimi Ve Kayseri İli İçin Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi,* 29(1), 1-20.

Öztürk, H. (2008). Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Kullanımı. Ankara: Teknik Yayınevi.

Sağlam, M. ve Uyar, T. S. (2005). Dalga Enerjisi ve Türkiye'nin Dalga Enerjisi Teknik Potansiyeli, *III. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu,* Mersin, Türkiye, 19-21 Ekim 2005, (s. 1-5).

Şen, Z. (2009). *Temiz Enerji Kaynakları.* İstanbul, Su Vakfı Yayınları.

Tekno Tasarım. (2021). *Hidroelektrik ve Enerji Türbinleri.* https://www.erbakan.edu.tr/storage/files/department/elektrikelektronikmuhendisligi/Editor/DERS/YElkEnrUrt/Hidroelektrik_Enerji_T%C3%BCrbinleri.pdf (Erişim Tarihi: 11.09.2021).

Tsoutsos, T. vd. (2005). Environmental Impacts From The Solar Energy Technologies, *Energy Policy,* 33, 289-296.

Turan, S. (2017), *İşini Güneşe Dön Projesi,* Yeşil Düşünce Derneği, İstanbul.

Türkiye Cumhuriyeti Avrupa Birliği Bakanlığı. (2020). *Avrupa Birliği Sürecinde Enerji Faslı,* T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı, Ankara.

Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. (2021). *Enerji,* https://enerji.gov.tr/enerji (Erişim Tarihi: 11.19.2021).

TÜSİAD. (2018). *Sürdürülebilir Gelecek İçin Sürdürülebilir Enerji: Kısa ve Orta Vadeli Öneriler* (Ed. B. Ş. Güray, N. Numanoğlu ve C. Üttü), İstanbul, TÜSİAD Yayınları.

Uğurlu, Ö. (2006). Türkiye'de Çevresel Güvenlik Bağlamında Sürdürülebilir Enerji Politikaları, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Uludağ, A. S. ve Doğan, H. (2018). Sürdürülebilir Enerji Odaklı Bir Etkinlik ve Performans Analizi: AB Üyesi Ülkeler İle Türkiye Karşılaştırması, *IV. Internatıonal Caucasus-Central Asıa Foreıgn Trade And Logıstıcs Congress,* 7-8 Eylül 2018, (336-348), Aydın.

Uyar, N. (2016), Sürdürülebilir Enerji Açığı ve Türkiye Örneği, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

Ültanır, M.Ö. (1996, Mart). 21. Yüzyılın Eşiğinde Güneş Enerjisi, *Bilim ve Teknik,* 340, 50-55.

Varınca, K. B. ve Varank, G. (2005). Güneş Kaynaklı Farklı Enerji Üretim Sistemlerinde Çevresel Etkilerin Kıyaslanması ve Çözüm Önerileri, *Güneş Enerjisi Sistemleri Sempozyumu ve Sergisi,* İçel, 24–25 Haziran 2005.

Wiersum, K. F. (1995). 200 Years of Sustainability In Forestry: Lessons From History. *Environmental Management,* 19(3), p. 321-329.

World Energy Council. (2021, Ocak). *2020 Yenilenebilir Enerji Raporu,* Dünya Enerji Konseyi Türkiye.

Yapar, M. (2014). Türkiye'de İktisat Politikaları Çerçevesinde Rüzgar Enerjisi Politikalarının Etkinliğinin Analizi: Bir Uygulama. (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Yüksel, S. ve Topçu, Y. (2019). Hidrojen Depolama Teknolojilerinin Değerlendirilmesi, *Kimya Sanayiinde Proses İyileştirme ve Yenilikçi Yaklaşımlar Sempozyumu ve Sergisi,* Samsun, Türkiye, 24-25 Ekim 2019.

GİRİŞİMCİLİKTE İÇKİN BİLEŞEN OLARAK ETİK: HAYVANCILIK PROJELERİ DESTEĞİ ALAN GENÇ GİRİŞİMCİLER ÖRNEĞİ

ETHICS AS AN IMMANENT COMPONENT IN ENTREPRENEURSHIP: THE EXAMPLE OF YOUNG ENTREPRENEURS RECEIVING SUPPORT FOR LIVESTOCK PROJECTS

Mehmet Kaplan
Dr., Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi – Türkiye
Berna Turak Kaplan
Dr. Öğrt. Üyesi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Girişimcilik faaliyetlerinde etik içkin bir bileşen olarak düşünülür ve/veya varsayılır. Aslında gerçekte olan/olası bir yapıda içkinlik varlığın yapısına karışmışlığı ve/veya varlığın içinde var olmayı nitelemektedir. Bu nitelendirmeye bağlı olarak girişimciliğin içinde etik hep vardır ve hep var olacaktır. Bu çalışmada içkin bir bileşen olarak hayvancılık projeleri desteği alan genç girişimcilerin girişimcilik faaliyetlerindeki etik kaygılarına yönelmektedir. Araştırma nitel desende gerçekleşmiş ve katılımcılarla yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda ortaya çıkan sonuçlar girişimcilik pratiklerine yol gösterici nitelikte olabilir.

Anahtar Kelimeler: Girişimcilik, İçkin Bileşen, Hayvancılık Projeleri ve Genç Girişimciler.

ABSTRACT

Ethics is considered and/or assumed to be an immanent component in entrepreneurial activities. In fact, immanence in an actual/possible structure characterizes being mixed into the structure of the being and/or existing in the being. Depending on this qualification, ethics has always existed in entrepreneurship and will always exist. This study addresses the ethical concerns of young entrepreneurs who receive livestock projects support as an immanent component in their entrepreneurial activities. The research was carried out in a qualitative design and semi-structured

interviews were conducted with the participants. The results of the research can be a guide to entrepreneurship practices.

Keywords: Entrepreneurship, Immanent Component, Livestock Projects and Young Entrepreneurs.

GİRİŞ

Girişimcilik hem ülke ekonomileri hem de iş ekosistemleri açısından önemli bir kavram olarak yazında birçok kez farklı bağlamlarda ele alınmıştır (Çelik, 2018: 11-19). Hem araştırmacı zenginliği (iş/işletmeci, iktisatçı, çalışma ekonomicisi, maliyeci, psikolog, sosyolog, mühendis gibi) hem de araştırma çeşitliliği (girişimcilik özellikleri, çeşitleri, arka-planları, geliştirici aktiviteler, farklı bağlamları vb.) bakımından oldukça çok çalışılan bir konu olmuş ve olmaya da devam etmektedir. Girişimcilik esas anlamıyla iş üretme faaliyeti olarak değerlendirilmiştir. Bu iş üretme faaliyeti toplumların gelişim katalizörü olarak değer bulmuş ve ekonomik sistemlerce destek görmüştür (Kırım, 2010: 20-25; Hıdıroğlu, 2020: 98-100).

Girişimcilik faaliyetlerinin sosyal, kültürel ve psikolojik nitelikte olan bir faaliyet olması ile sosyal yapıyı inşa edici ve dönüştürücü etkisi; girişimcilerin yeni bir sosyal sınıf olarak artan önemi, girişimciliğe toplumsal bir bakış açısı ile bakma gereğini doğurmuştur. Sosyolojik açıdan bakıldığında girişimcilik sadece ekonomik bir değer olarak katalizör görevi görmemekte daha fazlası olarak toplumsal ve kültürel bir fenomen olarak ifade bulmaktadır (Özek ve Can, 2018: 1-7; Soysal, 2013: 93-94).

Bu çalışma öncelikle kavramsal bir bakış açısıyla etik ve girişimcilik kavramlarını ve ilişkisel yapıları ile çalışmalarını ortaya koymakta ve sonrasında ise içkin bir bileşen olarak hayvancılık projeleri desteği alan genç girişimcilerin girişimcilik faaliyetlerindeki etik kaygılarına yönelmektedir. Araştırma nitel desende gerçekleşmiş ve katılımcılarla yarı-yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda ortaya çıkan sonuçlar girişimcilik pratiklerine yol gösterici nitelikte olabilir.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Etik kavramı İngilizce bir kelime olan "ethics"'in, genellikle "gelenek, örf, adet" anlamına gelen Yunanca "ethos" kelimesinden türetildiği yazında sıklıkla kabul edilse de, bu kavramın "swedhethos" kavramından da geldiği ifade edilmektedir. Bu kavram "var olmanın temel niteliğini belirleyen bireysel ahlak ve davranışsal alışkanlıklar" anlamına gelmektedir. Socrates, Plato, Aristoteles gibi felsefeciler ilk yazılarını etiksel kavramlarla nitelemektedirler (Hisrich ve Peters, 1998: 23). Dolayısıyla genel görüş içerisinde etik; kişi ya da grup için neyin doğru ve neyin yanlış olduğu ile ilgili olarak davranışları yönlendiren ahlaki değerler ve ilkeleri içeren kurallar topluluğudur. Neyin değerli ve/veya neyin değersiz olduğu; neyin erdem olduğu ve/veya neyin erdem olmadığı; hangi türden eylemlerin yapılmasının doğru ya da yanlış olduğu ile ilgili olarak etik standart düzenleyicilik sağlamaktadır (Ülgen ve Mirze, 2004: 439).

Girişimcilik kavramı ise gelişimsel yapısı ile ne kadar ülkelerin zenginliğinin yaratılmasında elzem bir kavram olarak ifade bulsa ve kabul görse de her derde deva bir bakış açısının yansımasıyla girişimcilik kavramının tanımı etik bağlamlı olarak erdeme dayalı bir tanımlama ile yeniden şekillenmektedir. Aşağıda yer alan Tablo 1'de girişimcilik kavramının geleneksel, etkileşimci ve dönüşümsel tanımları yer almaktadır.

Geleneksel Tanım	Etkileşimci Tanım	Dönüşümsel Tanım
Risk alarak ve hayalleri gerçekleştirmek üzere kaynakları düşük kaynaklı alandan karlı ve verimli alanlara kaydırma-geliştirme amacıyla yaratıcı ve *yenilikçi ekonomik* bir örgüt yaratma faaliyetleridir.	Risk alarak ve hayalleri gerçekleştirmek üzere kaynakları düşük kaynaklı alandan karlı ve verimli alanlara kaydırma-geliştirme amacıyla yaratıcı ve *yenilikçi* bir örgüt yaratma faaliyetleridir.	**Bütünsel bir bakış açısıyla, risk alarak ve hayalleri gerçekleştirmek üzere** kaynakları düşük kaynaklı alandan karlı ve verimli alanlara kaydırma-geliştirme amacıyla yüksek amaçlı ve büyük değer alanına, *erdem tabanlı yenilikçi bir örgüt yaratma* faaliyetleridir.

Tablo 1: Girişimcilik Tanımları

Kaynak: (Miller ve Collier, 2010: 85).

Girişimcilik kavramının gelişiminde yukarıdaki tabloda da görüldüğü üzere kavramın tanımında yenilikçi ekonomik örgütten önce yenilikçi örgüte sonra ise erdem tabanlı yenilikçi örgüte bir geçişin olduğu ve kavramın bu haliyle yeni bir bakış açısı sunduğu ve içerisinde artık etikle ilişkili unsurlar içerdiği ve/veya içereceği belirtilebilir (Doğan, 2014: 89-90).

Girişimcilik ile etik kavramının sorgulanmasına yönelik ilk ciddi sorular ve yanıt arayışları "The Achieving Society" (1961) adlı kitabıyla tanınan David McClelland tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu alanda daha fazla çalışma yapılması gerekliliğini ifade eden McClelland "Şu anda girişimci, ilişkilerinde ne kadar etik bilmiyoruz ama belli ki, gelecek araştırmalar için önemi artacak birkaç sorun mevcut olacaktır" diyerek bu hususa dikkat çekmiştir. Devamında ilk çalışma 1984 yılında gerçekleşmiştir (Vallaster vd., 2019). Özellikle "Journal of Business Ethics" ve "Journal of Business Venturing" dergilerinin konuyu ön plana çıkarmalarıyla çalışmalar artmış (Vallaster vd., 2019; Rawhouser vd., 2019) ve çeşitli çalışmalarda girişimcilik ve etik bağlamı ele alınmaya ve genel kabul görmüş yapılar sorgulanmaya başlamıştır (Hannafey, 2003: 103; Wright vd., 2007: 1021; Koca Ballı ve Ay, 2017: 448; Deveciyan vd., 2021: 2457). Girişimcilik faaliyetlerinde toplumun gözünde meşruiyet kazanma derecesinin artması etikle daha belirgin hale gelmektedir. Nitekim toplumun gözünde "girişimcilik meşruiyeti" güçlü ise etik sorunlarla uğraşma becerisinin de yüksek olacağı ifade edilmektedir (Schumpeter, 1942). Bu noktada yazında girişimcilik ve etik çalışmalarının önemli bir çalışmasında Hannefey (2003); girişimcilerin meşruiyeti için şu sorulara yanıt vermesi gerektiğini belirtmektedir.

- Ekonomiye sağladıkları katkılar dikkate alınarak, girişimcilere ayrıcalıklı davranmak gerekir mi?
- Girişimcilerin etik standartları iş dünyasındaki diğer profesyonellerden farklı mıdır?
- Girişimcilerin sadece kendilerine has etik zorunlulukları olmalı mıdır?
- Girişimcilerin karşılaştıkları etik sorunların diğer sorunlardan farklılığı nedir?

2. YÖNTEM

Araştırmanın verileri, hayvancılık projesi desteği alan genç girişimci olan 12 kişi ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilmiş verilere dayanmaktadır. Yazında bu yönde çalışmaların az olması özellikle nitel araştırmaların az olması ya da yeterince çalışılmamış olması çalışmanın yapılmasına gerekçe oluşturmuştur. Her bir görüşmeci ile yapılan görüşmenin süresi ortalama 30 ile 40 dakikadır. Araştırma niteliksel bir özelliğe sahip olması dolayısıyla, betimleyici bir özellik barındırmaktadır. Yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler, Temmuz 2021 – Ağustos 2021 arasında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın evreninin yapısı hayvancılık projesi yaparak destek alan genç girişimciler şeklinde yapılandırılmıştır. Bu genç girişimcilerin yaş aralığı 18 ile 40 arası olarak kısıtlanmıştır. Araştırmada örnekleme ulaşmada "kartopu tekniği" kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda kartopu tekniği, uygun ve hazır bir liste olmadığı durumlarda kullanılan ve örneklemin oluşumu katılımcıların önerileri ile şekillenen örneklem türüdür (Sığrı, 2018: 127). Öncelikle araştırma için çekirdek bir örneklem/çekirdek genç girişimci bulunmuş ve diğer örneklem çekirdek örneklem üzerinden giderek 12 kişiye ulaşmıştır. İlgili kişilere öncelikle çalışmanın konusu anlatılmış ve izin istenmiştir. Görüşmeler ilgililerin istedikleri ve müsait oldukları zaman diliminde gerçekleşmiştir. Görüşmeler sırasında ilgililere öncelikle demografik bilgileri elde etmeye yönelik kapalı uçlu sorular sorulmuştur. Kapalı uçlu soruların ardından ise açık uçlu sorulara geçilmiştir. Yazında yer alan çalışmalar incelendiğinde etik girişimcilik ile ilgili teorik gerekçeler oluşturulduğu görülmüştür. Temelleri ve nedenleri tespit etmeye yönelik olarak yazına bağlı olarak açık uçlu sorular katılımcılara sorulmuştur. Etik girişimcilik ile ilgili temeller (Hagenbucah, 2015) ve nedenler (Sheehan, 2017) şeklinde 2 alt kümede değerlendirilmiştir. Etik girişimciliğin temellerini belirlemeye yönelik sorular adalet, dürüstlük ve terbiye soruları ile nitelendirilirken; etik girişimciliğin nedenlerini belirlemeye yönelik sorular örnek liderlik, insanlığı kucaklama, ülke ekonomisi ve sürdürülebilirlik soruları ile nitelendirilmiştir. Kaydedilen görüşmelerin çözümü yapıldıktan, diğer görüşmeler görüşme sırasında alınan notlara dayalı olarak metinleştirildikten sonra, tematik olarak kodlanmış, kodlanan ifadeler bir araya getirilerek analiz edilmiştir.

3. BULGULAR

Araştırmanın bulguları iki ana unsur etrafında toplanmaktadır. Bunlardan birincisi katılımcıların demografik bilgilerini içeren kapalı uçlu soruların yanıtlarıdır. İkincisi ise temelleri ve nedenleri tespit etmeye yönelik açık uçlu soruların yanıtlarıdır. Araştırmanın ilk bulguları kapalı uçlu soruların yanıtlanması ile oluşan demografik bulgulardır. Kapalı uçlu sorularda katılımcıların yaşı, eğitim düzeyi, medeni durumu ve cinsiyeti sorulmuştur. Aşağıdaki tabloda demografik bulgulara yönelik ayrıntılar yer almaktadır.

Katılımcılar	**Yaşı**	**Eğitim Düzeyi**	**Medeni Durumu**	**Cinsiyet**
K1	28	Önlisans	Evli	Erkek
K2	31	Önlisans	Bekar	Kadın
K3	33	Önlisans	Evli	Erkek
K4	31	Lisans	Evli	Kadın
K5	31	Lisans	Bekar	Erkek
K6	29	Lise	Evli	Kadın
K7	28	Lise	Bekar	Erkek
K8	27	Lise	Evli	Kadın
K9	24	Önlisans	Bekar	Erkek
K10	28	Lisans	Bekar	Erkek
K11	32	Lisans	Evli	Erkek
K12	33	Önlisans	Evli	Erkek

Tablo2: Demografik Bulgular

Demografik bulguların yer aldığı Tablo 2'de görüldüğü gibi araştırmanın örnekleminde yer alan 12 kişinin yaş ortalaması (29.58) iken; en küçük katılımcının yaşı 24 iken ve en büyük katılımcının yaşı 33 (2 kişi) olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların genç girişimci örnekleminden dolayı yaş ortalamasının bu yönde olduğu ifade edilebilir. Katılımcıların eğitim düzeylerine bakıldığı zaman ağırlığın önlisans düzeyinde (% 41.67) olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların medeni durumuna bakıldığı zaman ağılığın evli bireyler olduğu görülmüştür (7 katılımcı-% 58.33). Katılımcıların cinsiyetine bakıldığı zaman ise ağırlığın erkekler üzerinde olduğu belirlenmiştir (8 erkek katılımcı-%66,67).

Temelleri ve nedenleri tespit etmeye yönelik açık uçlu sorular temeller (3 soru) ve nedenler (4 soru) üzerinden kategorileştirilmiştir. Bu sorular mevcut olan yazına bağlı olarak oluşturulmuş (Hagenbucah, 2015; Sheehan, 2017) ve bu soruların yanıtlarına bağlı olarak temel ve neden belirleme çalışması yapılmıştır. Görüşmelerde sorular önceden hazırlanmış olsa da araştırmacılar, görüşme yapılan kişinin açıklamalarına dayalı yeni sorular da sorarak görüşme sürecini aktif hale getirerek derinlemesine bilgilere/çıktılara ulaşmaya çalışmıştır. Yanıtlayan kişinin soruları detaylı biçimde açıklaması, araştırmacının katılımcıların verdikleri yoğun açıklamalardan yeni fikirler sahip olmasını sağlamıştır. Kaldı ki, bu tür bir yöntem/teknik derinlemesine bilgiye ulaşmayı amaçlamaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği soruların açık uçlu olduğundan görüşme yapılan kişilerin yanıtlarını çoğu zaman doğru oran veya rakamlarla hesaplamak zordur.

Açık uçlu sorular iki kümeli temelleri ve nedenleri tespit etmeye yönelik toplamda 7 sorudan oluşmaktadır. Birinci kümede olan sorularda temeller keşfedilmeye çalışılmıştır. Etik temellere yönelik adalet, dürüstlük ve terbiye soruları sorulmuştur. Bu soruların yanıtlarına bağlı olarak etik girişimciliğin temellerini ortaya çıkaran frekanslar aşağıdaki Tablo 3'de sunulmuştur.

Temeller	Frekanslar
Adalet	4 kişi (% 33.33)
Dürüstlük	**6 kişi (% 50.00)**
Terbiye	2 kişi (% 16.67)

Tablo 3: Etik Girişimciliğin Temelleri

Yukarıdaki Tablo 3'de görüldüğü gibi ilgili katılımcıların adalet, dürüstlük ve terbiye sorularına yönelik yanıtlarda dürüstlüğün ön planda olduğu ve ağırlığı oluşturduğu ifade edilebilir. Aşağıda doğrudan katılımcıdan alınana ifade bu sonucu destekler niteliktedir.

«Katılımcılardan K 4; "…Girişimcilikte dürüst olmak benim için hayati; yanımda çalışanlara dürüst davranmaya çalışıyorum… Ayrıca ticarette dürüstlükten ayrılmıyorum…»

İkinci küme olan etik girişimciliğin nedenlerin keşfine yönelik 4 soru sorulmuştur. Bu sorularda örnek liderliğe yönelik, insanları kucaklamak üzerine, ülke ekonomisine ve sürdürülebilirlik üzerine sorular yer almıştır. Bu soruların yanıtlarına bağlı olarak nedenleri ortaya çıkaran frekanslar aşağıdaki Tablo 4'de sunulmuştur.

Nedenler	Frekanslar
Örnek Liderlik	**7 kişi (% 58,33)**
İnsanları Kucaklamak	2 kişi (% 16,67)
Ülke Ekonomisi	1 kişi (% 8,33)
Sürdürülebilirlik	2 kişi (% 16,67)

Tablo 9: Etik Girişimciliğin Nedenleri

Etik girişimciliğin nedenlerine yönelik frekansların dağılımına bakıldığında; örnek liderliğin ön planda ve ağırlıkta olduğu söylenebilir. Genç girişimcilerin örnek olma eğilimlerinin yüksek olduğu bu noktada tespit edilmiştir. Yazında da bu yönde benzer sonuçlu çalışmaların olmadığı ifade edilebilir. Çalışmanın bu yönde farklı bir sonucunun olması yazına katkı sunması açısından önemli olarak görülebilir. Aşağıda doğrudan katılımcıdan alınana ifade bu sonucu destekler niteliktedir.

«Katılımcılardan K 7; "…Genç bir girişimci olarak önceliği etrafımdaki kişilere örnek olmak ve onların da faaliyetlerde bulunmasına destek olmak…»

SONUÇ ve ÖNERİLER

Girişimcilikte etik içkin bir kavramdır ve önemli bir değerdir (Esmer, 2020: 35-36). Girişimcilerin karar vermelerinde yol gösterici bir nitelik içerisinde olan etik "ahlaki olmayan bir iş meşru değildir" prensibine bağlı olarak girişimci için gözetilmesi gereken bir ölçüttür (Öztürk, 2008: 5). Gözetilmemesi durumunda, etik ve girişimcilik konusunu "Marjinal Moral Teorisi'ne" göre açıklayan Alman sosyolog Von Götze'nin ifade ettiği gibi (Müftüoğlu ve Durukan, 2004: 34):

"Toplumda geçerli olan hukuki ve ahlâkî kuralların en alt sınırında oynayanlar kazançlı çıkarsa, uzun vadede bu alt sınırda oynayanların sayısı artmaktadır. Alt sınır bu ağırlığı taşıyamadığından hukukî ve ahlâkî kurallar gevşetilerek sınır daha aşağıya çekilmektedir. Yine, kuralların en alt sınırında oynayanlar kazançlı çıkarsa, yeni çizilen sınıra kayanların sayısı artmakta, hukukî ve ahlâkî kuralların tekrar gevşetilmesi gerekmektedir. Bu sürecin devamı ise kuralların dejenerasyonu ve neticede toplumun bozulmasıyla sonuçlanmaktadır."

Toplumsal anlamda kuralların bozulmaması ekonomik hayatın yerleşikliğinde girişimciliğin etiksel anlayışının uygulanmasıyla mümkün olacaktır. İşte bu çalışmada bu anlayışın bir sorgulaması yapılmıştır. sektörden sektöre değişiklikler olmasına rağmen yeni girişimcilik faaliyetlerinde başarılı olmaya çalışan genç girişimcilerin çoğunlukla küçük ölçekli, sürekli değişen çevrede kısıtlı imkanlarla başarılı olaya odaklı ve kendine has özellikli girişimsel faaliyetleri yüksek stres ortamlarında gerçekleşmiş olsa da (Koca Ballı ve Ay, 2017: 452) yeni kurulan bir işletmenin dinamik yapısı içerisinde genç girişimcinin kendisinin farklı görüşleri gözetmesi, iç sorunlara hızlı ve gerçekçi çözümler üretebilmesi ve aynı zamanda etiksel farkındalık geliştirmesi içkin bir unsur olacaktır (Chau ve Siu, 2000).

Bu çalışmada da yazınla bağlantılı olarak etik girişimciliğin ilgili örneklem bağlamında etkin bir düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Etik girişimciliğin temellerinde dürüstlük ön planda iken; nedenlerinde örnek insan ön planda yer almıştır. Demografik olarak; yaş ortalaması (29,58), önlisans düzeyinde eğitimli (%41,66), evli (%58,33) ve erkek (%66,66) olduğu belirlenmiştir. Her araştırmada olduğu gibi bu araştırmada da çeşitli sınırlılıklar bulunmaktadır. Araştırma nitel yöntem ile gerçekleştirilmiş ve bu yöntemde ise yarı-yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Dolayısıyla sonuçlar bu yöntem ve teknik odağında sınırlıdır. İkinci olarak coğrafi bir sınırlılık bulunmaktadır. Araştırma ilgili coğrafyada ve ilgili katılımcılarla sınırlıdır. Son olarak ise araştırmanın proje alan genç girişimcilere bağlı olarak bir yaş sınırlılığı da bulunmaktadır. Bu yönde araştırmanın önerileri farklı yöntemlerle daha geniş coğrafyada daha farklı demografik kategorilerde çalışmalar yapılabilir. Bununla birlikte genç girişimcilerin

etiksel temel ve nedenlerine yönelik karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

Chau, L. L. F. ve Siu, W. S. (2000). Ethical Decision-Making in Corporate Entrepreneurial Organizations. *Journal of Business Ethics*, *23*(4), 365-375.

Çelik, A. (2018). Uygulamalı Girişimcilik Hayaller Gerçek Olsun. Konya: Eğitim Kitabevi.

Deveciyan, M. T., Korkarer, S. ve Çetin, C. (2021). Etik Girişimcilik Alanında Yapılmış Ulusal ve Uluslararası Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, *13*(3), 2455-2472.

Doğan, N. (2014). Girişimciliğin Etik Boyutu. *Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi*, (1), 86-98.

Esmer, Y. (2020). Etik Girişimcilik. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(1), 35-55.

Hagenbuch, D. (2015). *The 4 Pillars of Ethical Enterprises*. Erişim Adresi: Entrepreneur. https://www.entrepreneur.com/article/240035. Erişim Tarihi: 01.11.2021.

Hannafey, F. T. (2003). Entrepreneurship and Ethics: A Literature Review. *Journal of Business Ethics*, *46*(2), 99-110.

Hıdıroğlu, D. (2020). *Covid-19 Döneminde Yönetim ve Girişimcilik*. Ankara: Nobel Yayınları.

Hisrich, Robert D. and Michael P. Peters (1998). Entrepreneurship, United States of America: Irwin/McGrawHill. Inc.

Kırım, A. (2010). Yeni Girişimcilik İşsizliğin ve Ekonomik Büyümenin Çaresi. Capital Dergisi Eki. İstanbul.

Koca Ballı, A. İ. ve Ay, Ü. (2017). İş Etiği, Sosyal Sorumluluk ve Girişimcilik. *Girişimcilik Temel Kavramlar, Girişimcilik Türleri, Girişimcilikte Güncel Konular.* (Edi. Erdoğan Kaygın). (ss. 445-467). İstanbul: Cinius Yayınları.

Miller, R. A. ve Elizabeth W. C. (2010). Redefining Entrepreneurship: A Virtues and Values Perspective. *Journal of Leadership*. Accountability and Ethics, 8(2), 80-89.

Müftüoğlu, M. T. ve Durukan, T. (2004). *Girişimcilik ve KOBİ'ler*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Özek, S. ve Can, C. (2018). Giriş. *Girişimcilik Sosyolojisi Sosyal Kuramlar Çerçevesinde Girişimcilik.* (Edi. Sezen Özek ve Candaş Can). (ss. 1-7). İstanbul: Kriter Yayınevi.

Öztürk, İ. (2008). *Girişimcilik Raporu*. İstanbul: İktisadî Girişim ve İş Ahlâkı Derneği (İGİAD) Yayınları.

Rawhouser, H., Cummings, M. ve Newbert. S. L. (2019). Social Impact Measurement: Current Approaches and Future Directions for Social Entrepreneurship Research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 43(1), 82-115.

Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, Socialism, and Demoracy*. New York: Harper Publishing.

Sheehan, D. (2017). *5 Reasons to Be An Ethical Entrepreneur*. Erişim Adresi: Wealthy Gorilla. https://wealthygorilla.com/5-reasons-ethical-entrepreneur/. Erişim Tarihi: 22.10.2019.

Sığrı, Ü. (2018). *Nitel Araştırma Yöntemleri*. İstanbul: Beta Yayınları.

Soysal, A. (2013). Kırsal Alanda Kadınların Girişimcilik Faaliyet ve Yeteneklerini Etkileyen ve Engelleyen Faktörler. *Farklı Boyutlarıyla Kadın Girişimcilik*. (Edi. Erdoğan Kaygın ve Bülent Güven). (ss. 93-111). İstanbul: Veritasakademi Yayınları.

Ülgen, H. ve Mirze, S. K. (2004). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Vallaster, C., Kraus, S., Lindahl, J. M. M. ve Nielsen, A. (2019). Ethics and Entrepreneurship: A Bibliometric Study and Literature Review. *Journal of Business Research*, 99, 226-237.

Wright, M., Westhead, P. ve Ucbasaran, D. (2007). Internationalization of Small and Medium-Sized Enterprises (SMES) and International Entrepreneurship: A Critique and Policy Implications. *Regional Studies*, *41*(7), 1013-1030.

HEADING TO A SUSTAINABLE FUTURE SOCIETY: WHAT CAN WE LEARN FROM THE COVID-PANDEMIC TO MOVE ON?

Yu-Feng Lee
Prof. Dr. , New Mexico State University - United States

ABSTRACT

The unprecedented COVID-pandemic has changed human life in all aspects, prompting us to rethink who we are, what we want, and how we do for our future. To safeguard our living, conventional wisdom has long laid its focus on the sustainability upheld by the macro-components of environment, society, and economy. Alternatively, this study offers an expanded dichotomic structure departing from the system of supply and demand to sketch a practical framework under which a sustainable society is established on and buttressed by the integration of environment and supply- and demand-economy following the principles of ecological conservation and balance, reuse, renewal, recovery, and recycling of resources, and waste reduction from both production and consumption processes, whilst relying on the promotion of public education and the inter-governmental and institutional endorsement. It aims to raise the attention of policy makers and societal stakeholders who would realize their stands and work collectively to improve for a continuously viable future.

INTRODUCTION

Since the outbreak of COVID-19 (Corona Virus Disease – 2019; hereafter, COVID) in early 2020, this public health crisis has incited almost all countries worldwide undergoing the 'five stages of grief' – denial, anger, bargaining, depression, and acceptance. As it started in China in late 2019, Chinese and many East Asians although reacting with caution, thanks to the lesson from the 2003 Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) regional spread, believed that it was to be a small scale and controllable, while many Western nations also took it lightly initially by denying its swift infectivity and disbelieving themselves the next COVID victims. Then, instead of working together to

suppress the contagion, some governments with their political leaders inhospitably and mutually finger-pointed the 'instigator' behind the virus, angrily turning it to an adverse global politics. While many governments were laying out COVID strategic plans (e.g. face-masking, social distancing, social and business lockdown, and vaccine development), opponents bargained to keep their rights and choices of resistance despite the loss of many lives due to unwilling or careless safety compliance. Devastated citizens, especially those losing their loved ones from the disease, depressed and struggled to live through this unparalleled event meanwhile witnessing some of their attempting governments losing their bearing. Subsequently, after rounds of disbelief and melee, countries grudgingly accepted that coronavirus is real from an initial denial to finally learning to coexist with, if not successfully vanquish, it.

Commencing 2021, on account of prompt global initiative for COVID vaccine development, many countries race to research and develop desease cure aiming at calming the pandemic. As soon as the vaccination starts and continues across countries, national production and business activities are cautiously, gradually, and partly resumed following the somewhat subsiding virus spread. From some bilateral 'travel bubbles' (i.e. relaxed air travel arrangements agreed by partnered nations to resume commercial passenger services originally suspended due to COVID) to the widely discussed possible implementation of global 'vaccine passport' (with which the holder proving completion of COVID shot(s) or having negative Polymerase Chain Reaction (PCR) test is exempted from testing or quarantine when crossing country's border) and the controversial 'COVID green pass' (i.e. individual presents the proof of full vaccination for attending work or certain public events), countries slowly re-gain confidence in global market re-opening, civilian travel, and other political, social, and economic re-exchanges. Even if various COVID variants continue to emerge to prolong and intensify the widespread uncertainty, many nations remain hopeful of re-attaining their pre-pandemic business momentum particularly as the increase in global vaccination stays promising and accelerated.

Nonetheless, after more than a year of dreadful lesson, what have we learned from COVID? What can be done to preserve mankind

and livelihood from ravaging disease like this one? How can we sustain ourselves in the time like this and post-crisis? Of those living through and surviving from the pandemic, many started to realize and emphasize that "After all, we are 'one'." (see Sohmen, 2021). COVID simply doesn't discriminate. Rich or poor, man or woman, young or old, domestic or foreign, public or private, or religious or atheistic, all of us are exposed to the virus with equal chance of infection. Regardless of race and ethnicity, we are 'one' under the same planet, breathing the same air, and facing the same destiny under COVID. Nowadays, while COVID vaccination has been given in many countries, the leader of World Health Organization (WHO, 2021) stressed that "vaccine inequity is the world's biggest obstacle to ending this pandemic and recovering from COVID-19, … Economically, epidemiologically and morally, it is in all countries' best interest to use the latest available data to make lifesaving vaccines available to all." Between the 'vaccine superpower' (e.g. countries which develop and implement vaccination such as the U.S., U.K., and Germany) and the 'vaccine no-power' (e.g. lower-developed or the third-world countries which have no easy access or capacity for developing COVID vaccines), vaccine disparity is deemed 'morally unconscionable' leading to delayed and impaired global economic recovery. As asserted by WHO, only all-encompassing vaccine coverage which hinges on multinational collaboration could most likely ensure future global sustainability as it is also the ultimate goal facing the uncertain future.

1. Literature Review

"To preserve and leave a clean environment for future generations" is a modern epigram alerting us all that our planet is facing progressing threats which damage our life at all levels, including the ongoing crisis of COVID. Such impairment is most undoubtedly avoidable but somewhat self-inflicting of human who chooses to over-develop and over-consume leaves destructive consequence to our environment. Global warming, climate change and catastrophe, and air, water, and soil pollutions, just to name a few, are the byproducts of industrialization and overdevelopment causing human and property losses through wild fire, deforestation, flood, extreme weather and natural disasters, and the unseen disease like COVID. Ironically, it only seems until this unprecedented crisis which finally strikes a 'wake-up call' to urge us to re-think about who we are, what we want, and how

we do for our future, when there is no more time to waste and no more excuses to make.

Sustainability is not just a mission; it needs an action. Rich literature offers discussions across almost all fields regarding why sustainability is needed and how to do and improve it. Among them, studies related to climate change and its impact on nature and human life shares the most intellectual coverage including Cheng et al. (2019), Hughes et al. (2019), Ripple et al. (2021), Shindell et al. (2017), Allcott (2011), and Maniates (2001), surrounded by numerous others. Likewise, investigations stress the impact of human dietary pattern on health and disease relevant to long-term sustainability (Schiermeier, 2019; Afshin et al., 2019; Willett, 2019; White et al., 2019; Ekkel & de Vries, 2017; Shanahan et al., 2015, and Wheeler et al., 2015). Equally inclusive, research in economic and business operation centered on sustainable production and consumption can be found in Winkler, 2011; Villena & Gioia, 2020; Manavalan & Jayakrishna, 2019; Zhu & Shah, 2018; Kayikci, 2018; Wang et al., 2018; Thogersen, 1999; Werfel, 2017, and Truelove et al., 2016.

2. Theoretical Framework of Sustainability – Conventional vs. Extended Model

Theoretical depict of sustainability is conventionally founded on three mainstays, 'environment', 'society', and 'economy', under a nesting (i.e. 'environment' encircles 'society' which cuddles 'economy') or an overlapping (i.e. Venn diagram of three components) model. Branches extending from these pillars are made based on specific sustainability goals in the field such as corporate and business, justice and legality, medicine and health, or other developmental objectives (see the literature references above). Since the COVID plague affects all areas of life with theoretically no one exempted, the inspired sustainability model would hence cover all of our living but dichotomized into the supply (or resource) and demand (or user) dimensions.

The dynamics between supply and demand builds and determines how strong a foundation is to support the function of an economy and its environment, which then establishes the degree of structural sustainability. On one hand, inclusive supply chain contains the production function which transfers resource inputs into final output (i.e. goods and services) through technology, followed by product

distribution logistics and management, while on the other hand, demand relies on the primary operation of product manufacturing, marketing and sales, and external customer development and service, along with the secondary support involving internal corporate infrastructural growth, product research and development, procurement, and human resource management. It is when supply and demand function by its respective self and interact and cooperate with one another following the mind of sustainability, resource use and consumption can be organic and viable via recycling, renewal, reuse, recovery, and waste-reduction.

Key architecture in the supply-demand sustainability model, as illustrated in Figure (I), is constructed on and integrated from both environment and the respective supply- and demand-economy as the fulcrum to support a sustainable society, whilst the intergovernmental and institutional efforts and sustainability promotions from public education and outreach are equally important. Of the environment, mother-nature has its lifecycle of birth and demise across all lives deserving human with due respect, while the supply and demand mechanism depends on man-made designs and systemic operations for the goods and services to be produced, distributed, and consumed. A conscientious integration of both should be mutually supportive but not conflicting and work to ensure shared governance, growth, and efficiency. To achieve the socially sustainable and steady state, continuous public education and raise of awareness on the concept and practice of sustainability are elemental, as it needs simultaneous effort and endorsement from intergovernments.

3. How does the theoretical supply-demand sustainability paradigm work?

As summarized in Table (I), from the environmental level, the direction of working toward an ecological balance should be the eventual goal across all lives. Typically, econlogical balance rests on how we produce and consume by respecting the nature and acknowledging the scarcity of resources. From the supply dimension, resources should be effectively conserved and directed to proper use while avoiding wastes and exploitation. Alternatively, product and service demand should first be attended to 'need-based' subsistence while the 'need-above' desires are to be satisified under plausible rationale or

only when excess supply is available while avoiding excessive ingestion. Under a common ground, stakeholders of supply and demand in practice should adopt and buttress the principles of recycling, renewal, reuse, recovery, and waste reduction in the process of production and consumption, whereas realizing that any irrational and ecologically unfriendly act acquiring inputs and outputs would most certainly lead to detrimental consequences such as extreme weather, climate catastrophe, and pollutions.

From the economic standpoint, the foremost goal of a modern economy normally lies on growth and sustainable development. Economic growth without sustainability would be short-lived and presumably result in resource depletion followed by undesirable shortages in supply and demand. To obviate such unwanted outcome, sustainable supply should endorse efficient and innovative production (e.g. the so-called "smart factory" using digitization process) and strategic supply-chain management and distributive logistics (e.g. the so-called "smart shipment" using Artificial Intelligence and Big-Data analytics) under the tenet of 'fair trade' with which the producers achieve fair (export) pricing and equitable trade to sustain their supply and support improved environmental standard (see Villena & Gioia, 2020; Manavalan & Jayakrishna, 2019; Zhu & Shah, 2018; Raynolds & Bennett, 2015). Conversely, sustainable demand should inspire a practical aim to maximize consumption welfare across all end-users, including redirecting surpluses to those economically unattained and underprivileged as 'fair share'. With the support of institutions, public or private, suppliers (sellers) should also demonstrate ethical and justifiable pre- and post-business operations for their sales, customer services, research and development, and employee growth (see Thogersen, 1999; Werfel, 2017; Truelove et al., 2016; Morgan, 2019).

To create a sustainable society founded on validity of environment and supply-demand economy, principles upholding humanitarianism which reflects social equity and justice, communal health and development, social capital and welfare support, social responsibility by individuals and institutions, cultural appreciation and adaptation, and human and labor rights should be pivotal as the society is shaped. The definitive goal for societal sustainability should be global and all-inclusive, emphasizing altruism, benignance, and coexistence.

Finally, a sustainable system would not be attainable without the intergovernmental and institutional supports as well as the efforts from public education and outreach. Intergovernments and institutions would need to be willing to invest physical and human capitals or positively intervene in creating tangible infrastructures and intangible training and managerial talents to foster sustainability and equity assurance. Meanwhile, the campaign of creating a sustainable society relies heavily on incessant public education and outreach following a strategic and pragmatic design and implementation (see Kotchen, 2009; Bolsen et al., 2014; Fehr and Gachter, 2000; Lubell et al., 2007).

4. How can the supply-demand sustainability model be practiced?

In reality, the advocacy of sustainability has been globally adopted through public and private endeavor over the recent decades. Many countries especially in the industrialized and developed ranks and multinational entreprises with available resources and visions of a sustainable future have made this worthy undertaking a priority and taken the leadership to pursue such altruistic goal. Practice makes perfect! A sustainable act may seem theoretically natural although needing practices when the leading countries and corporations could 'lead by example' while their counterparts 'learn by doing' (or 'learn by watching').

Of the 2021 Green Future Index (GFI; MIT Technology Review, 2021) which signifies the initiative of creating sustainable future, top countries include Iceland, Demark, Norway, France, Ireland, Costa Rica, New Zealand, Belgium, Netherlands, and Germany (also see MIT Center for Transportation & Logistics, 2021). Their sustainability commitment falls nothing but movement to the green growth economy and sustainable development, green technology and innovation, and sustainable energy for ecological conservation and balance, among others. To name a few in Table (I), practitioners in supply-sustainability are exemplified in (1) Svalbard Global Seed Vault of Norway established in 2008 which stores over one million seed samples across 13,000 years of agriculture history, with its primary goal to ensure future food variety and sustainable supply against the undesirable food shortage and plant extinction. (2) Costa Rica, using renewable and clean energy (e.g. solar, geothermal, wind, and hydroelectricity) to cover 99% of its national electricity supply since mid-

2010s while in its practical progress to become the first carbon-neutral country globally, is the first Central American country to ban sport hunting to ensure biodiversity and promote forestation. (3) Similarly, Denmark takes the global leadership in green energy generation under wind power, of which its quasi-state-owned energy producer, Orsted, ranked the world's most sustainable energy corporation by Corporate Knights Global 100 Index between 2017 and 2020 (while ranked Number 2 in 2021), owns the world's largest offshore wind farm producing renewable power for over 15 million people, meanwhile targeting zero carbon emissions by 2040. (4) 'Fair trade' is an initiative endorsed by multinational participants (e.g. governments and corporations) covering from farming produce such as cocoa, coffee, cotton, cane sugar, fruits, rice, herbs, tea, and various vegetables to precious metals (e.g. gold, silver, lithium, copper, and graphite), timber, and textile (see Fairtrade International, at https://www.fairtrade.net/act/fairtrade-for-producers; Overseas Development Institute, 2017). Its prime goal is to warrant the suppliers of these products to obtain fair-pricing reflecting fair product values while avoiding exploitation in the process of export.

Equivalently, the demand-sustainability is supported by various nations (or, country groups) and institutions aiming at 'fair share' for consumption of goods and services and post-consumption waste reduction. A few examples involve (1) United Nation World Food Programme (UNWFP; at https://www.wfp.org/), the world's largest humanitarian organization providing food assistance due to geopolitical conflict, natural disasters, or climate change, covers more than 80 countries in its pursuit to fight against hunger and improve food security worldwide. Under the principle of 'fair share' on food consumption, importance is that the total global food supply may be sufficient however with ineffective food distribution, which creates food surplus in one place causing wastes whereas shortage in another eliciting hunger. Increase in distributive efficiency, such as creating global food banks (see The Global FoodBanking Network, at https://www.foodbanking.org/who-we-are/), is therefore crucial and in pressing need to close the global food gap and reduce food wates. Presently, such 'fair share' concept is also emphasized by WHO in the distribution of COVID vaccines, especially when increase in human survival should

be prioritized before global politics. (2) Inspired by the Paris Agreement on climate change, many countries (as also top-listed on the Green Future Index) have pledged to individually or collectively work toward zero carbon footprint or net-zero carbon emission (or, carbon neutrality) to reduce greenhouse gases (see UN News, 2020), which is scientifically proved to raise global temperature to threaten lives and livelihoods of all kinds. (3) A joint sustainable effort by European Union (EU) has been voted and in effect since 2018 to ban single-use plastic items across all consumptions to decrease ocean plastic and overall pollutions. This call has earned endorsement from most of the EU members, the exit-Britian, and many non-EU participants to follow suit (Stewart, 2018).

A framework to integrated supply- and demand-sustainability is also exhibited in practice. Established in 1997, United Nations Sustainable Development Goals (UNSDG; at https://unsdg.un.org/) has implemented various developmental projects to improve global, regional, or national production and consumption across 162 countries and territories, under an annual project budget of more than $2.5 trillion. As stated in its mission "A blueprint to achieve a better and more sustainable future for all people and the world by 2030." and in its 2030 agenda , UNSDG aims at 'transforming our world' for sustainable development focusing on people, planet, prosperity, peach, and partnership. Another instance features the Saudi Arabian project of "Mega City of Neom" connoting the "City of New Future" (where Neom's "Neo" is "new" from Greek prefix and "m" is an Arabic abbreviation of "Mustaqbai" meaning "future"). In 2017, Saudi Crown Prince Mohammad bin Salman announced this project with its goal of completion by 2025, which is estimated to be $500 billion for the city development over more than 10,200 square miles (or, equivalent to 33 New York City in size) under exercises of all-inclucive sustainability. Of this ambitious endeavor, although receiving critiques concerning its feasibility, it drives to create a green and clean, and self-sustainable environment, heavily relying on green technology and innovation such as Artifical Intellence (AI) and robot automatics, making it a liveable home for many (see Scheck et al., 2019).

5. Final thoughts on sustainability facing the ongoing COVID-challenges and moving toward the post-pandemic era – Turing dangers into opportunities

As warned by many environmental scientists, global warming and climate change are rather a reality and should never be neglected. Such intrusion to our living is for the most part created by the mankind of our own. And yet, 'let one who ties the bell on the tiger takes it off.' As we are the ones who create the disfavorable and unsustainable condition, it is our liability to work togher to revert it. Certainly, most of us want growth and development, but along the developing process, what could we do to sustain ourselves and protect our environment, leaving a livable future for our offspring? As convetional wisdom teaches us 'not to take things for granted', when we learn to respect and protect the 'mother nature', our mankind will most likely be rewarded with longer generation-living in return.

Although unprecedented and widely devastating, COVID pandemic is a true lessen awaking us to rethink who we are, what we want, and how we do for our future. Of various medical debates, origin of the mutating disease may be uncertain but could be directly or indirectly linked to the environmental alteration emerging novel viruses. To preclude any uncontrollable future public-health crisis like COVID-19, we need to act promptly and proactively to restore our living circles with renewable and clean energy and by recycling, renewing, reusing, and recovering resources, and reducing wastes in production and consumption to foster a green and sustainable society.

As said in a Chinese proverb: "to turn dangers into opportunities", behind every challenge, there are potential opportunities. It is our mindset and determination as how to take the challenge, learn from it, and turn it into an overcomable event. As also said in the Western idiom, "it is never too late to learn" to do the right things and do them right(ly). Creating a sustainable society supported by the equilibrium in ecology and of the supply- and demand-economy, along with intergovernmental efforts and pragmatic public education, is not only a mission but also a vision, which most importantly needs collective and timely actions.

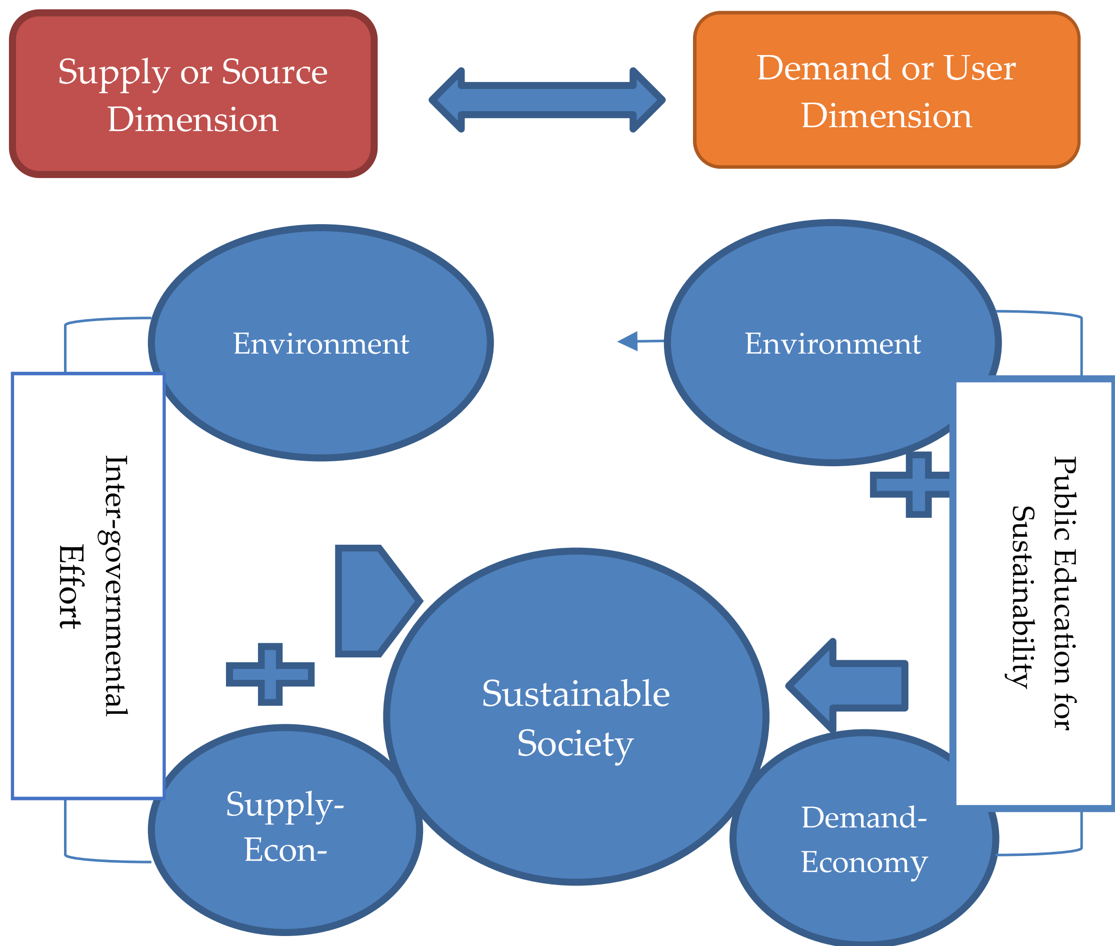


Figure 1: Extended Sustainability Model: The Dichotomy of Supply- and Demand-Sustainability

Sustainability Model	Supply or Source Dimension	Demand or User Dimension
Environmental goal – Ecological balance	□ Respecting 'mother nature' by conserving resources □ Avoiding excessive use of resources which creates potential climate catastrophe □ Using green technology and innovation for resource recycling, renewal, and reuse □ Averting production wastes and pollutions	□ Avoiding pollutions from consumption □ Adopting post-consumption reuse, recycling, and waste reduction
Economic goal – Sustainable development	□ Producing and trading goods and services under 'fair trade' or 'fair-pricing' □ Applying pragmatic production methods to reach productivity and efficiency □ Exercising sustainable business planning, supply-chain management, distributive logistics	□ Consuming goods and services under sustainable goals while maximizing consumer welfare □ Re-directing and transferring surpluses following principles of 'fair-share' □ Deploying sustainable pre- and post-business planning and execution
Empirical examples – Practitioners of sustainability	□ Svalbard Global Seed Vault (Norway) □ Renewable energy and sport hunting prohibition (Costa Rica) □ Sustainable and green energy (Denmark) □ Fair Trade (global participants) □ Sustainable Development Projects (UN Sustainable Development Group) □ Mega City of Neom (Saudi Arabia)	□ Food assistance and fair-share (UN World Food Programme) □ Zero carbon footprint or carbon neutrality (global participants) □ Single-use plastic prohibition (European Union)
Societal goal – Global humanitarianism and coexistence	□ From the humanitarian departure to promote social sustainability including social equity and justice, communal health and development, social capital and welfare support, social responsibility by individuals and businesses, cultural appreciation and adaptation, and human and labor rights.	
Intergovernmental efforts and public education promoting sustainability	□ Intergovernmental and institutional efforts to invest resources (e.g. physical and human capitals) supporting sustainability initiatives □ Continuous public education and outreach for sustainability practices	

Table 1: Conceptual Synopsis – Supply- and Demand-Sustainability with Practitioner Examples

REFERENCES

Afshin, A., Sur, P., Fay, K., Cornaby, L., & Ferrara, G. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2019: A systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *The Lancet*, Vol 393, Issue 10184, pp. 1958-1972. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673619300418?via%3Dihub

Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of Public Economics*, Vol 95, Issues 9-10, pp. 1082-1095. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2011.03.003

Bolsen, T., Druckman, J., & Cook, F. (2014). Communication and collective actions: A survey experiment on motivating energy conservation in the U.S. *Journal of Experimental Political Science*, Vol 1, Issue 1, pp. 24-38. https://doi.org/10.1017/xps.2014.2

Cheng, L., Abraham, J., Hausfather, Z., & Trenberth, K. (2019). How fast are the oceans warming? *Science*, Vol 363, Issue 6423, pp. 128-129. https://www.science.org/lookup/doi/10.1126/science.aav7619

Corporate Knights. (2021). *2021 Global 100 ranking* (for the world's most sustainable corporations). https://www.corporateknights.com/rankings/global-100-rankings/2021-global-100-rankings/2021-global-100-ranking/

Ekkel, E. & de Vries, S. (2017). Nearby green space and human health: Evaluating accessibility metrics. *Landscape and Urban Planning, Vol 157*, pp. 214–220. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.06.008

Fehr, E. & Gächter, S. (2000). Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments. *American Economic Review*, Vol 90, No. 4, pp. 980–94. https://doi.org/10.1257/aer.90.4.980

Hughes, T., Kerry, J., Baird, A., & Connolly, S. (2019). Global warming impairs shock-recruitment dynamics of corals. *Nature*, 568, pp. 387-390. https://doi.org/10.1038/s41586-019-1081-y

Kayikci, Y. (2018). Sustainability impact of digitization in logistics. *Procedia Manufacturing*, Vol 21, pp. 782-789. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.02.184

Kotchen, M. (2009). Voluntary provision of public goods for bads: A theory of environmental offsets. *The Economic Journal*, Vol 119, Issue 537, pp. 883-899. https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02215.x

Lubell, M., Zahran, S., & Vedlitz, A. (2007). Collective action and citizen responses to global warming. *Political Behavior*, Vol 29, Issue 3, pp. 391-414. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11109-006-9025-2.pdf

Manavalan, E., & Jayakrishna, K. (2019). An analysis on sustainable supply chain for circular economy. *Procedia Manufacturing*, Vol 33, pp. 477-484. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.04.059

Maniates, M. (2001). Individualization: Plant a tree, buy a bike, save the world? *Global Environmental Politics*, Vol 1, Issue 3, pp. 31-52. https://doi.org/10.1162/152638001316881395

MIT Center for Transportation & Logistics. (2021). *State of Supply Chain Sustainability 2021*. https://sscs.mit.edu/wp-content/uploads/2021/07/State-Sustainable-Supply-Chains-MIT-CSCMP.pdf

MIT Technology Review. (2021). *Green Future Index*. https://www.technologyreview.com/2021/01/25/1016648/green-future-index/

Morgan, B. (2019, November 5). Does E-commerce care about sustainability? *Forbes Magazine*. https://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2019/11/05/does-e-commerce-care-about-sustainability/?sh=2a8323e112c8

Overseas Development Institute. (2017). The Impact of fairtrade: A review of research evidence 2009-2015. Reports for Fairtrade International. https://www.fairtrade.net/library/the-impact-of-fairtrade-a-review-of-research-evidence-2009-2015

Raynolds, L. & Bennet, E. (2015). *Handbook of Research on Fair Trade*, In L. Raynolds, & E. Bennett (Eds.), *Introduction to research on fair trade* (pp. 3-23). Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781783474622.00009

Ripple, W., Wolf, Ch., Newsome, T., Barnard, P., & Moomaw, W. (2021). World scientists' warning of a climate emergency. *BioScience*, Vol 71, Issue 9, pp. 894-898. https://doi.org/10.1093/biosci/biab079

Scheck, J., Jones, R., & Said, S. (2019, July 25). A prince's $500 billion desert dream: Flying cars, robot dinosaurs and a giant artificial moon. *Wall Street Journal*. https://www.wsj.com/articles/a-princes-500-billion-desert-dream-flying-cars-robot-dinosaurs-and-a-giant-artificial-moon-11564097568

Schiermeier, Q. (2019). Eat less meat: UN climate-change panel tackles diets. *Nature*, 572, pp. 291-292. https://www.nature.com/articles/d41586-019-02409-7

Shanahan, D., Fuller, R., Bush, R., Lin, B., & Gaston, K. (2015). The health benefits of urban nature: how much do we need? *Bioscience,* Vol 65, Issue 5, pp. 476–485. https://doi.org/10.1093/biosci/biv032

Shindell D., Borgford-Parnell N., Brauer M., Haines A., Kuylenstierna J., Leonard S., Ramanathan V., Ravishankara A., Amann M., & Srivastava L. (2017). A climate policy pathway for near-and long-term benefits. *Science*, Vol 356, Issue 6337, pp. 493–494. https://www.science.org/lookup/doi/10.1126/science.aak9521

Sohmen, V. (2021, March 24). Seven lessons from the Coronavirus crisis. Retrieved June 20, 2021, from https://www.linkedin.com/pulse/7-lessons-from-coronavirus-crisis-dr-victor-s-sohmen-ph-d-ed-d-/

Stewart, J. (2018, October 26). European Union votes for a sweeping ban on single-use plastic. *My Modern Met*. https://mymodernmet.com/eu-single-use-plastic-ban/

Thogersen, J. (1999). Spillover processes in the development of a sustainable consumption pattern. *Journal of Economic Psychology*, Vol 20, pp. 53-81. https://doi.org/10.1016/S0167-4870(98)00043-9

Truelove, H., Yeung, K., Carrico, A., Gillis, A., & Raimi, K. (2016). From plastic bottle recycling to policy support: An experimental test of pro-environmental spillover. *Journal of Environmental Psychology*, Vol 46, pp. 55-66. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.03.004

United Nations. (2020, December 2). “The race to zero emissions, and why the world depends on it.” United Nations News: Global perspective human stories. https://news.un.org/en/story/2020/12/1078612

Villena, V., & Gioia, D. (2020, March-April). A more sustainable supply chain. *Harvard Business Review*. https://hbr.org/2020/03/a-more-sustainable-supply-chain

Wang, L., Fan, H., & Wang, Y. (2018). Sustainability analysis and market demand estimation in the retail industry through a convolutional neural network. *Sustainability*, Vol 10, Issue 6, 1762. https://doi.org/10.3390/su10061762

Wheeler, B., Lovell, R., Higgins, S., White, M., & Alcock, I. (2015). Beyond Greenspace: An ecological study of population general health and indicators of natural environment type and quality. *International Journal of Health Geographics*, Vol 14, 17. https://doi.org/10.1186/s12942-015-0009-5

Werfel, S. (2017). Household behavior crowds out support for climate change policy when sufficient progress is perceived. *Nature Climate Change*, Vol 7, pp. 512-515. https://doi.org/10.1038/nclimate3316

White, M., Alcock, I., Grellier J., Wheeler, B., and Hartig, T. (2019). Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing. *Scientific Reports*, 9, 7730. https://doi.org/10.1038/s41598-019-44097-3

Willett, W. (2019). Our food in the Anthropocene: Healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, The EAT-Lancet Commission (summary report). https://eatforum.org/content/uploads/2019/01/EAT-Lancet_Commission_Summary_Report.pdf

Winkler, H. (2011). Closed-loop production systems – A sustainable supply chain approach. *Journal of Manufacturing Science and Technology*, Vol 4, Issue 3, pp. 243-246. https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2011.05.001

World Health Organization. (2021, July 22). Vaccine inequity undermining global economic recovery. https://www.who.int/news/item/22-07-2021-vaccine-inequity-undermining-global-economic-recovery

Zhu, Q., & Shah, P. (2018). Product deletion and its impact on supply chain environmental sustainability. *Resources, Conservation and Recycling*, Vol 132, pp. 1-2. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.01.010

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI SİSTEMİNDE KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ

CRITICAL SUCCESS FACTORS IN ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEM

Yaşar Akça

Doç. Dr. , Bartın Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Dünya çapında büyük ilgi çeken ve özellikle her sektörden işletmelerde kullanılan yönetim enformasyon sistemlerinden biri, kurumsal kaynak planlaması (KKP) yazılımlarıdır. Rekabette olmazsa olmaz bir yönetim enformasyon sistemi olan KKP yazılımları, organizasyonda omurga ve dijital sinir sistemi işlevlerini sağlamaktadır. KKP sisteminin işletmeye kurulumu aynı zamanda büyük bir organizasyonel değişimi beraberinde getirmektedir. Fakat işletmeler, KKP sistemlerini faaliyete geçirirken çok çeşitli problemlerle karşılaşmaktadır. KKP adaptasyonunun başarılması, işletmeler açısından oldukça zor görülmektedir. Sayısız uygulama tekrarları ve yazılımın reddedilmesi gibi durumlar çok sık yaşanmaktadır. Dolayısıyla KKP projesinin işletmeye adaptasyonunda dikkate alınması gereken kritik başarı faktörlerinin tanımlanması gerekmektedir. İşletmelerin KKP enformasyon sistemini kurarken dikkate alması gereken faktörler, kritik başarı faktörleri olarak adlandırılmaktadır. KKP sisteminin başarı ile kurulumu sayesinde organizasyonel performansta olumlu sonuçlar elde edilecektir. İşletmeler, kritik başarı faktörlerine ve adaptasyonda ortaya çıkabilecek olası risklere dikkat ederse KKP projesini başarıyla gerçekleştireceklerdir. KKP projesinin başarısı için kritik başarı faktörlerinin her biri gereklidir ve yeterlidir. Bu çalışmanın hedeflediği katkı; bir enformasyon teknolojisi yeniliği olan KKP projesinin işletmede faaliyete geçirilmesinde öne çıkan kritik başarı faktörlerini ortaya koymaktır. Çalışmada KKP sistemi uygulamalarında dikkate alınması gereken kritik başarı faktörleri tanımlanmış ve riskleri ortadan kaldıracak çözümlere işaret edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal Kaynak Planlaması Yönetimi, Kritik Başarı Faktörleri, Kurumsal Kaynak Planlaması Riskleri.

ABSTRACT

One of the management information systems that attracts great attention worldwide and is especially used in enterprises from all sectors is enterprise resource planning (ERP) software. ERP software, which is an indispensable management information system in competition, provides backbone and digital nervous system functions in the organization. The installation of the ERP system in an enterprise also brings with it a major organizational change. However, businesses face a wide range of problems when launching ERP systems. Achieving ERP adaptation is seen as very difficult for businesses. Numerous application replays and software rejections occur very often. Therefore, critical success factors to be considered in the adaptation of the ERP project to the enterprise and the risks encountered in the installation of the system should be defined. The factors that businesses should consider when establishing the ERP information system are called critical success factors. Thanks to the successful installation of the ERP system, positive results will be obtained in organizational performance. If businesses pay attention to critical success factors and possible risks in adaptation, they will successfully carry out the ERP project. Each of the critical success factors is necessary and sufficient for the success of the ERP project. The aimed contribution of this study is to reveal the critical success factors and possible risks encountered in the installation process of the ERP project which is an information technology innovation. In the study, critical success factors to be considered in ERP system applications were defined and the solutions were pointed out to eliminate the risks.

Keywords: Enterprise Resource Planning Management, Critical Success Factors, Risks in Enterprise Resource Planning.

GİRİŞ

Büyük ilgi çeken ve özellikle büyük işletmelerde çok kullanılan yönetim enformasyon sistemlerinden biri, kurumsal kaynak planlaması (KKP) yazılımlarıdır. Siriginidi (2000: 377), kurumsal kaynak planlamasına bir tanım geliştirmiştir: KKP; gerçek zamanlı planlama, üretim, müşteri yönetimi, kaynakların yönetimi, kalite kontrol, aktif yönetimi, dağıtım, satış, elektronik ticaret, tedarik zinciri yönetimi, otomasyon ve entegrasyon kolaylıklarıyla organizasyona tek enformasyon teknolojisi mimarisi sunan yazılım sistemi paketidir. Maliyet-

lerin azaltılması, hızlı uygulama ve yüksek sistem kalitesi gibi endüstrilerin kronik sistem dizayn problemleri için kurumsal kaynak planlaması (KKP) sistemi bir çözümdür. Sheu ve arkadaşlarının (2004: 362) ifadesiyle diğer işletmelerle rekabette "olmazsa olmaz" bir sistem olmuştur.

1. KRİTİK BAŞARI FAKTÖRLERİ

KKP sistemi prosedürlerde büyük bir organizasyonel değişimi beraberinde getirmektedir. Bu süreçte dikkate alınması gereken kritik faktörler vardır. KKP uygulama başarısının ölçümünde kritik başarı faktörleri yaklaşımı kullanılmaktadır. Organizasyonun enformasyon sistemini bünyesine adapte ederken dikkate alması gereken, başarıyı belirleyen, yöneticilerin enformasyon teknolojisinin uygulanmasında anlamaya ihtiyaç duydukları faktörler, kritik başarı faktörleri olarak nitelendirilmektedir (Floyd ve Zahra, 1990: 359). Enformasyon sistemi kurulumunda belirli alan faaliyetlerinden elde edilecek olumlu sonuçlar proje yönetim sürecine yardım edeceğinden, yöneticinin hedeflerine ulaşması için gereklidir. Bu faktörlerin tanımlanmasındaki başarısızlık, atıl enformasyon sistemi yatırımlarına ve başarısız süreçlere yol açacaktır. Organizasyonlar kritik başarı faktörlerine dikkat ederlerse adaptasyonu başarıyla yapacaklardır (Wong ve Aspinwall, 2005). Uygulama başarısını oluşturan faktörlerin her biri gereklidir ve bu faktörler seti yeterlidir (Williams ve Ramaprasad, 1996: 251). KKP uygulama başarısının kökenlerinin araştırılması organizasyonel etkinliği sağlayacak, kullanıcı tatminini artıracak, özellikle bu sistemlerin kullanımını çoğaltacaktır. Bu çalışmada bir yönetim enformasyon sistemi olan KKP kurulumunda dikkate alınması gereken, kritik başarı faktörleri ortaya konulmuştur. Şayet organizasyonlar kritik başarı faktörlerine dikkat ederlerse, adaptasyonu başarıyla yapacaklardır (Wong ve Aspinwall, 2005).

1.1. Kullanıcı Tatmini

Kreie ve arkadaşlarına (2000: 145) göre kullanıcı; enformasyon teknolojisini kullanan kişidir. Tatmin terimi genellikle; durumu etkileyen faktörler çeşidine yönelik tutumları veya duyguların toplamını ifade eder (Legris ve arkadaşları, 2003: 192). Kullanıcı tatmini; yeni uygulanan sistemin kabulüne yol açan, kullanımı artıran, verimliliği iyileştirerek sistemin maliyetlerini azaltan durumdur (Adamson ve Shine, 2003: 443). Doll ve Torkzadeh (1988), kullanıcı tatminini; enfor-

masyon sisteminin etkinliğinin kullanıcı tarafından algılanması şeklinde açıklamışlardır. Kullanıcı tatmininin önemi; sistemin kullanımına yol açacak olmasıdır. Kullanıcılar KKP sisteminin uygulama başarısında öncelikli rol oynar. Martinsons ve Chong'a (1999) göre enformasyon sistemi uygulama başarısının kritik belirleyicisi, insandır.

1.2. Kullanıcı Direnci

Değişime direnç; hedeflenen değişime karşı ters reaksiyondur. Enformasyon teknolojisinin organizasyona adaptasyonunda yaşanan problemler içinde en önemlisi, kullanıcının değişime direncidir. Kullanıcı direnci, enformasyon sistemlerinin başarısızlığında temel neden olarak görülmektedir (Hirschheim ve Newman, 1988: 398). Direncin temelinde, sürekliliğe duyulan arzu, eski metotlara olan güven, statüko inancı olabilir. Direnç davranışları olarak; düşük kullanım seviyeleri, kullanmaktan kaçınma, zarar verici kullanım şeklinde karakterize edilir (Martinko ve arkadaşları, 1996: 322). Güney Kore'de faaliyet gösteren, KKP sistemlerini adapte etmiş firmalar üzerinde yaptıkları çalışmada Hong ve Kim (2002: 29), işgörenlerin direncinin KKPnin organizasyonel uyumu ve KKP uygulama başarısı arasındaki ilişkileri olumsuz etkilediği sonucuna varmışlardır.

1.3. Teknik Uyumluluk

Teknik uyumluluk denildiğinde yazılım ve donanım dahil mevcut sistemlerle yeniliğin uyumluluğunu ifade etmektedir. Teknik uyumluluk sayesinde yeni teknolojinin kurulumu esnasında değişiklikler ve ayarlamalar yapılır. Örneğin özel bir işletim sistemi üzerinde çalışan yazılım programı işletim sistemiyle uyumludur. Farklı sistemlerin birbiriyle etkileşimli çalışmasına ve bilgi paylaşımına açılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Uyumsuz yeniliğin adaptasyonu göreceli olarak yavaş bir süreci gerektirir. Au ve Enderwick (2000: 270), uyumsuzluğun teknolojinin adaptasyonuna yönelik negatif bir tutum oluşturduğu kadar adaptasyonun ekonomik faydalarını azaltacağını belirtmişlerdir. Organizasyonda halen kullanılmakta olan sistemin yeni teknolojiyi ifade eden KKP sistemiyle entegrasyonu gerçekleştirilir. KKP teknolojisinin doğası gereği mevcut sistemlerle yeni KKP teknolojisini entegre etmek kolaydır.

1.4. İş Süreçlerinin Yeniden Gözden Geçirilmesi

İş süreçlerinin yeniden gözden geçirilmesi (business process reengineering) uygulamasında sürecin içindeki adımlar elimine edilir

ya da değiştirilir (Grover ve arkadaşları, 1994: 276). Böylece organizasyon ihtiyaçlarına bağlı olarak yazılımın fonksiyonelliğinin iyileştirilmesi mümkün olacaktır. Ayrıca organizasyonel süreçlerin yeniden gözden geçirilmesi, firmanın KKP sistemi yazılımını donanımla entegre eder (Hung ve arkadaşları, 2004: 725). KKPnin işletme süreçlerini yeniden gözden geçirmesi, özellikle öz yeteneklerin korunarak rakip işletmelere göre rekabet avantajı sağlanması, stokları azaltması, pazar payını koruması, boşa geçen zamanı ortadan kaldırması veya azaltması (Siriginidi, 2000: 377), maliyetlerde, hatalarda, zaman süreçlerinde önemli azalmalar, kârlılık, müşteri tatmininde artış, genel olarak daha iyi organizasyonel etkinlik ve etkililik, verimlilikte artış (Ahadi, 2004: 2), sunulan malların/hizmetlerin kalitesinde yükselme ve organizasyonel yapının basitleştirilmesi (Raymond et al, 1998: 73) yönlerinden önemlidir.

1.5. Toplam Kalite Yönetimi

Deming toplam kalite yönetimine "sürekli iyileştirme" demiştir. Turban ve arkadaşları (1999: 147) ise toplam kalite yönetimini, "iç ve dış müşterileri tatmin etmek için süreçlere odaklanmış ürün ve organizasyonun yönetimini iyileştiren, sürekli motivasyon, eğitim, liderlik sağlayan yönetim felsefesidir" şeklinde belirtmişlerdir. Literatürde enformasyon sistemlerinin toplam kalite yönetimi sürecinde önemli roller oynadığına işaret edilmiştir (Turban ve arkadaşları, 1999: 147). Ang ve arkadaşları (2001: 145), enformasyon yönetim sistemlerinin uygulanmasında, TKYnin kritik başarı faktörü olduğuna işaret etmişlerdir.

1.6. Üst Yönetim Desteği

KKP enformasyon sisteminin dizaynında, uygulanmasında ve yürütülmesinde işletmenin bütün bölümlerinden üyelerin işbirliğini gerektirir (Zhang ve arkadaşları, 2002: 5). Sum ve arkadaşları (1997: 79), üst yönetimin KKP sistemleri uygulamasına sağlayacağı desteği üç başlık altında incelemişlerdir: Liderlik etmek, ilgi göstermek ve gereken kaynakları sağlamaktır. Laughlin'e göre (1999) KKP uygulamasındaki ilk gereklilik, üst yönetimden tam sorumluluğu elde etmektir. Üst seviye yöneticilerin liderliği ve aktif katılımı sayesinde KKP uygulamasında gereken ivme sağlanacaktır.

1.7. Organizasyonel Amaçlarda Konsensus

Organizasyonel amaçlarda konsensus; enformasyonun paylaşımına, fikirlerin açıklanmasına, firmanın rekabetçi çevresinin, hedeflerinin ve stratejilerinin algılanmasına yol açar (Dess ve Priem, 1995: 401). Böyle bir etkileşim; farklılıkların giderilmesine, ortak anlayışa, güçlü bir sorumluluğa yardım eder. Konsensus, organizasyonel kararlar için sorumluluk oluşturduğundan enformasyon sisteminin organizasyona uygulanması çabalarının daha iyi koordinasyonunu ve organizasyonel kararların uygulanma hızını etkiler (Dooley ve arkadaşları, 2000: 1239), daha tatmin edici sonuçlara eşlik eder (Reimers, 2002: 4). Yeni enformasyon teknolojisinin organizasyona uygulanma süreci esnasında konsensusun oluşturulması durumunda organizasyonun performansı, verimliliği ve yapısı etkilenecektir.

1.8. Eğitim

Eğitim, enformasyon teknolojisinin kullanımında ve kabulünde temel rol oynar (Knol ve Stroeken, 2001: 233). Bilgi ve uzmanlık seviyesini artırdığından (Sum ve arkadaşları, 1997: 80), KKP sistemi adaptasyon başarısını etkileyen en önemli faktörler arasındadır. Bingi ve arkadaşlarının (1999) işaret ettiği KKP paketlerinin karakteristik kompleksliği, Kumar ve arkadaşlarının (2003: 801) işaret ettiği KKP uygulamasının beraberinde getirdiği radikal süreç değişimleri nedeniyle kullanıcıların eğitimi önemlidir. KKP sistemleri, sürekli eğitim faaliyetlerini gerektirmektedir.

1.9. Enformasyon Yoğunluğu

Enformasyon yoğunluğunu Bhatt ve Stump (2001: 35), ürün veya hizmetin kullanımı, üretimi, geliştirilmesi için ihtiyaç duyulan enformasyon miktarı olarak ifade etmektedir. Organizasyonlarda enformasyon teknolojisinin oynadığı rolü enformasyon yoğunluğu şekillendirmekte (Wang, 2001: 430) ve işletmelere rekabetçi avantaj sağlamaktadır. Daha yüksek enformasyon yoğunluğu, işletmede enformasyon sisteminin stratejik kullanım potansiyelini artırır (Thong, 1999: 196). Diğer bir ifadeyle enformasyon yoğun ürünler üreten organizasyonlar, yeni teknolojiden daha fazla fayda sağlayacaklardır.

1.10. Rekabetçi Baskı

Rekabetçi baskı; firmanın ürün ve süreç yeniliklerine başlaması için harekete geçmesine neden olan etki şeklinde tanımlanmıştır (Boone, 2000: 552). KKP sistemi işletmeye enformasyon yönetim yapısı sağlar. Daha etkin faaliyetler geliştirmek için firmanın faaliyetlerini

koordine eder, yeni fırsat avantajları sunar. Rajagopal'a (2002: 88) göre, pek çok organizasyon, endüstride yüksek seviyede baskı ve rekabetle karşılaştığında enformasyon sistemleri departmanından yardım alarak iç tasarruf kaynaklarını iyileştirmeye yönelmektedir. İç tasarruf kaynaklarını en iyi organize eden ve yöneten KKP enformasyon yazılım sistemleridir. Frambach ve Schillewaert (2002: 166), rekabetçi baskının yeniliğin adaptasyonunu hızlandıracağını iddia etmişlerdir.

1.11. Çevresel Belirsizlik

Algılanan çevresel belirsizlik, çevrenin gelecekteki durumunu öngörememe veya çevrenin bileşenleri arasındaki ilişkileri anlama kabiliyetinin olmamasına işaret eder (Cohen, 2001: 20). Yöneticiler çevrenin bileşenleri arasındaki ilişkileri tam anlayamazlar veya çevrenin bileşenlerinde gelecekte meydana gelecek değişiklikleri öngöremezler. Çevresel belirsizliğin organizasyonlara etkisi; enformasyon sürecini (Daft ve arkadaşları, 1988: 123) ve enformasyon toplama ihtiyacını (Cohen, 2001: 19) artırmasıdır. Çevresel belirsizlik yüksek olduğunda, organizasyonlar karar vermek için daha fazla enformasyona ihtiyaç duyarlar.

SONUÇ

Modern teknolojinin en son ulaştığı noktada KKP sistemleri bulunmaktadır. KKP teknolojisinin entegrasyonu, işletmenin faaliyetlerini sürdürmesinde hayati bir bileşendir. Yapılan çalışmanın bilime olan başlıca katkısı; Kurumsal Kaynak Planlaması uygulamasına etki eden kritik başarı faktörlerini tanımlamaktır.

KKP teknolojisinin organizasyona adaptasyonunda, kurulumunda ve uygulanmasında yöneticiler şunlara dikkat etmelidirler:

- *-Süreçlerde, raporlama yapısında, görev tanımında ve finansal raporlama uygulamalarında değişimin bir gereği olarak KKP teknolojisinin altında yatan mantık, organizasyon çalışanlarına duyurulmalıdır.*
- *-Mevcut süreçlerle ilgili problemlerin incelenmesi gerekir. KKP yazılımının gerektirdiği iş süreçlerinin yeniden gözden geçirilmesi gereksinimine istinaden detaylı bir çalışma yapılmalıdır.*
- *Firma faaliyetlerinde TKY uygulamalarına devam edilmelidir.*
- *-Yeni KKP enformasyon sistemi fonksiyonunun kurulumu nedeniyle ortaya çıkan; yeniden yapılanma ve eğitim ihtiyacına istinaden, enformasyon teknolojisi bütçesi önemli bir konudur.*

İşletmeler KKP enformasyon sistemlerine yatırım kararı aldıklarında kritik başarı faktörlerini göz önünde bulundurarak uygulamaya geçmelidirler. Çalışmada onbir kritik başarı faktörü açıklanmıştır. Sonuç olarak işletmelerde KKP sisteminin kullanılması rekabetin doğasını değiştirecektir.

KAYNAKÇA

Adamson, I. ve Shine, J. (2003) "Extending The New Technology Acceptance Model to Measure The End User İnformation Systems Satisfaction in a Mandatory Environment: A Bank's Treasury", *Technology Analysis & Strategic Management*, 15(4), s. 441-455.

Ahadi, H.R. (2004) "An Examination of The Role of Organizational Enablers in Business Process Reengineering and The Impact of Information Technology", *Information Resources Management Journal*, 17(4), s. 1-19.

Ang, C.L., Davies, M. ve Finlay, P.N. (2001) "An Empirical Study of The Use of Information Technology to Support Total Quality Management", *Total Quality Management*, 12(2), s. 145-157.

Au, A.K. ve Enderwick, P. (2000) "A Cognitive Model on Attitude Towards Technology Adoption", *Journal of Managerial Psychology*, 15(4), s. 266-282.

Bhatt, G.D. ve Stump, R.L. (2001) "An Empirically Derived Model of The Role IS Networks in Business Process Improvement Initiatives", *Omega*, 29, s. 29-48.

Bingi, P., Sharma, M.K. ve Godla, J.K. (1999) "Critical Issues Affecting an ERP Implementation", *Information Systems Management*, 16(3), s. 7-14.

Boone, J. (2000) "Competitive Pressure: The Effects on Investments in Product and Process Innovation", *The RAND Journal of Economics*, 31(3), s. 549-569.

Daft, R.L., Sormunen, J. ve Parks, D. (1988) "Chief Executive Scanning, Environmental Characteristics and Company Performance: An Empirical Study", *Strategic Management Journal*, 9(2), s. 123-139.

Dess, G.G. ve Priem, R.L. (1995) "Consensus Performance Research: Theoretical and Empirical Extensions", *Journal of Management Studies*, 32(4), s. 401-417.

Doll, W.J. ve Torkzadeh, G. (1988) "The Measurement of End User Computing Satisfaction", *MIS Quarterly*, 12(2), s. 259-274.

Dooley, R.S., Fryxell, G.E. ve Judge, W.Q. (2000) "Belaboring The Not-So-Obvious: Consensus, Commitment and Strategy Implementation Speed and Success", *Journal of Management*, 26(6), s. 1237-1257.

Floyd, S.W. ve Zahra, S.A. (1990) "The Effect of Fit Between Competitve Strategy and IT Adoption on Organizational Performance in Small Banks", *Technology Analysis&Strategic Management*, 2(4), s. 357-372.

Frambach, R.T. ve Schillewaert, N. (2002) "Organizational Innovation Adoption A Multi-level Framework of Determinants and Opportunities for Future Research", *Journal of Business Research*, 55, s. 163-176.

Grover, V., Fiedler, K.D. ve Teng, J.T.C. (1994) “Exploring The Success of Information Technology Enabled Business Process Reengineering”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, 41(3), s. 276-284.

Hirschheim, R. ve Newman, M. (1988) “Information Systems and User Resistance: Theory and Practice”, *The Computer Journal*, 31(5), s.398-408.

Hong, K.K. ve Kim, Y.G. (2002) “The Critical Success Factors for ERP Implementation: An Organizational Fit Perspective”, *Information & Management*, 40, s. 25-40.

Hung, S.Y., Chang, S.I. ve Lee, P.J. (2004) “Critical Factors of ERP Adoption for Small and Medium Sized Enterprises: An Empirical Study”, *Pacific Asia Conference on Information Systems*, s. 724-737.

Knol, W.H.C. ve Stroeken, J.H.M. (2001) “The Diffusion and Adaption of Information Technology in Small and Medium Sized Enterprises Through IT Scenarios”, *Technology Anaysis & Strategic Management*, 13(2), s. 227-246.

Kreie, J., Cronan, T.P., Pendley, J. ve Renwick, J.S. (2000) Applications Development by End Users: Can Quality be Improved?”, *Decision Support Systems*, 29, s. 143-152.

Kumar, V., Maheshwari, B. ve Kumar, U. (2003) “An Investigation of Critical Management Issues in ERP Implementation: Emperical Evidence From Canadian Organizations”, *Technovation*, 23, s. 793-807.

Laughlin, S.P. (1999) “An ERP Game Plan”, *Journal of Business Strategy*, 20(1), s. 32-37.

Legris, P., Ingham, J. ve Collerette, P. (2003) “Why Do People Use Information Technology? A Critical Review of The Technology Acceptance Model”, *Information & Management*, 40, s. 191-204.

Martinko, M.J., Henry, J.W. ve Zmud, R.W. (1996) “An Attributional Explanation of Individual Resistance to The Intoduction of Information Technologies in The Workplace”, *Behaviour&Information Technology*, 15(5), s. 313-330.

Martinsons, M.G. ve Chong, P.K.C. (1999) “The Influence of Human Factors and Specialist Involvement on Information Systems Success”, *Human Relations*, 52(1), s. 123-152.Rajagopal’a (2002, s.88

Raymond, L., Bergeron, F. ve Rivard, S. (1998) “Determinants of Business Process Reengineering Success in Small and Large Enterprises: An Empirical Study in The Canadian Context”, *Journal of Small Business Management*, January, s. 72-85.

Reimers, K. (2002) “Implementing ERP Systems in China”, Proceedings of The 35th *Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-35’02), IEEE Computer Society*, s. 1-10.

Sheu, C., Chae, B. ve Yang, C.L. (2004) "National Differences and ERP Implementation: Issues and Challenges", *Omega*, 32, s. 361-371.

Siriginidi, S.R. (2000) "Enterprise Resource Planning in Reengineering Business", *Business Process Management Journal*, 6(5), s. 376-391.

Sum, C.C., Ang, J.S.K. ve Yeo, L.N. (1997) "Contextual Elements of Critical Success Factors in MRP Implementation", *Production and Inventory Management Journal,* 38(3), s. 77-82.

Thong, J.Y.L. (1999) "An Integrated Model of Information Systems Adoption in Small Businesses", *Journal of Management Information Systems*, 15(4), s. 187-214.

Turban, E., McLean, E. ve Wetherbe, J. (1999) Information Technology for Management, 2nd Ed., New York: John Wiley & Sons Inc.

Wang, E.T.G. (2001) "Linking Organizational Context with Structure: A Preliminary Investigation of The Information Processing View", *Omega*, 29, s. 429-443.

Williams, J. ve Ramaprasad, A. (1996) "A Taxonomy of Critical Success Factors", *European Journal of Information Systems*, 5, s. 250-260.

Wong, K.Y. ve Aspinwall, E. (2005) "An Empirical Study of The Important Factors for Knowledge Management Adoption in The SME Sector", *Journal of Knowledge Management*, 9(3), s. 64-82.

Zhang, L., Lee, M.K.O., Zhang, Z. ve Banerjee, P. (2002) "Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning Systems Implementation Success in China", *Proceedings of The 36th Hawaii International Conference on System Sciences*, *IEEE Computer Society*.

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNE ÇOKGENLER KONUSUNUN ÖĞRETİMİ İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİR GELİŞME ODAKLI EĞİTİME YÖNELİK DERS PLANI

DESIGNING LESSON PLANS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT FOCUSED EDUCATION IN THE CONTEXT OF TEACHING POLYGONS TO MIDDLE SCHOOL STUDENTS

Betül Esen

Mustafa Bülbül Ortaokulu - Türkiye

İpek Saralar Aras

Dr., Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü - Türkiye

ÖZET

Eğitim denen sosyal olgunun devamlılığı Covid 19 pandemi süreciyle araştırmacıları 'nasıl bir eğitim istiyoruz' sorusunun cevabını daha detaylı araştırmaya yönlendirmiştir (Çelikkaya, 1990; Sarı & Saralar-Aras, hakem incelemesinde). Bu soruyu cevaplamak için yapılan araştırmalardan bir kısmı sürdürülebilir gelişme kavramını vurgulamıştır. Sürdürülebilir gelişme ve eğitim birbiriyle derin bağlantıları olan iki kavramdır; eğitimde sürdürülebilir gelişme eğitim-öğretim faaliyetleriyle toplumlara sürdürülebilir bir gelecek sağlamayı amaçlamıştır (Öztürk, 2017). Sürdürülebilir gelişme, kaynağını sürdürülebilirlik düşüncesinden alan ve bir olgunun devam etmesi olarak tanımlanan sürdürülebilirlik bileşeni birey merkezli olmayı destekleyen gelişme bileşeninin önemini ortaya koymaktadır (Bozlağan, 2002; Öztürk, 2017). Bu çalışma kapsamında, 5. ve 6. öğrencilerine sürdürülebilir bir gelecek hazırlama hedefine yönelik öğrenci merkezli ders planları tasarlanmıştır. Hazırlanan, her biri yaklaşık 40 dakika (bir ders saati) için planlanmış beş ders planı ile çokgenler konusunun gerçekçi (realistic), araştırmacı (exploratory), teknoloji destekli (technology-enhanced) ve aktif (active) öğrenme prensiplerini benimseyen RETA Modeli ile öğretilmesi amaçlanmıştır (Saralar, Ainsworth & Wake, 2018). Ders planlarının temel amacı, Milli Eğitim Bakanlığı'nın (2018) "Çokgenleri isimlendirir, oluşturur ve temel elemanlarını tanır." ve "Açılarına ve kenarlarına göre üçgenler oluşturur, oluşturulmuş farklı üçgenleri kenar ve açı özelliklerine göre sınıflandırır." kazanımlarını öğrencilere edindirmektedir (s.57). Üç döngülük tasarıma dayalı bir araştırmanın

sonucu olarak hazırlanan ders planlarının Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Gelişme Zirvesi'nde belirlenen 17 hedef, 169 alt hedeften biri olan, Gündem 2030: BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri olarak kabul edilen 4. hedef doğrultusunda nitelikli eğitime katkı sunacağına inanılmaktadır (United Nations, 2015). Hazırlanan ders planları ile öğrencilere kazandırılmak istenilen 21. yüzyıl yaşam becerilerinin; toplum 5.0 sürecinde ihtiyaç duyulan okuryazarlık, eleştirel iletişim kurma, yaratıcı tasarımlar yapma, bilinçli kararlar verme ve yeni problemleri sezerken var olanları çözme süreçlerinde dijital araçlardan ve platformlardan yararlanma olarak adlandırılan dijital akıcılık becerileri (Alexander, Ashford-Rowe, Barajas-Murphy, Dobbin, Knott, McCormack & Weber, 2019) ile benzeşmesi yönünden çağı yakalamak için yetiştirilen insan kaynağına faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir gelişme, Ders planı tasarımı, Tasarıma dayalı çalışma, Ortaokul öğrencileri, Matematik eğitimi, Çokgenler

ABSTRACT

The continuity of the social phenomenon called education has led researchers to investigate the answer to the question 'what kind of education do we want' with the Covid 19 pandemic process (Çelikkaya, 1990; Sarı & Saralar-Aras, under review). Some of the studies conducted to answer this question have emphasized the concept of sustainable development. Sustainable development and education are two concepts that are deeply interconnected; sustainable development in education aims at providing a sustainable future to societies with educational activities (Öztürk, 2017). Sustainable development reveals the importance of the sustainability component, which takes its source from the idea of sustainability and is defined as the continuation of a phenomenon, and the development component that supports being person-centred (Bozlağan, 2002; Öztürk, 2017). Within the scope of this study, student-centred lesson plans were designed for 5th and 6th-grade middle school students with the aim of preparing them for a sustainable future. With five lesson plans, each of which is planned for approximately 40 minutes (one lesson hour), it is aimed at teaching the subject of polygons with the RETA Model, which adopts the principles of realistic, exploratory, technology-enhanced and active learning. (Saralar, Ainsworth & Wake, 2018). The main purpose of the lesson plans is to help students acquire the Ministry of National Education's (MoNE, 2018) objectives: "Names polygons, forms them and recognizes their basic elements." and "Creates triangles according to their

angles and sides, classifies the different triangles formed according to their side and angle properties." (p.57). It is believed that the lesson plans prepared as a result of a design-based research with a three-cycle design will contribute to 'quality education' in line with the 4th goal of Agenda 2030: UN Sustainable Development Goals, which is one of the 17 goals and 169 sub-goals determined at the United Nations Sustainable Development Summit (United Nations, 2015). The 21st century skills that desired to be developed with the prepared lesson plans are in line with the digital fluency skills which are needed in the society 5.0 process are similar to the digital fluency skills (Alexander, Ashford-Rowe, Barajas-Murphy, Dobbin, Knott, McCormack & Weber, 2019), some of which are literacy, critical communication, making creative designs, making conscious decisions and solving existing problems while sensing new problems; hence, the lesson plans are thought to be beneficial for human resources.

Keywords: Sustainable development, Lesson plan design, Design-based research, Middle school students, Mathematics education, Polygons

GİRİŞ

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20) sonuç belgesinde 2012'de yer alan amaçlarda bulunan, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma hedeflerinden biri olan nitelikli eğitim hedefi; Z ve Alfa kuşağını bilgi ve teknoloji destekli kaliteli bir eğitime nasıl ulaştırılacağı üzerine bir yol haritası sunar (United Nations, 2012). Bu yol haritasında, sürdürülebilir bir toplum ve çevreye yönelik sürdürülebilir öğretmen eğitimlerinin hazırlanması, gençleri sürdürülebilir kalkınmaya teşvik edecek kariyer planlamaları içeren eğitim programların oluşturulması ve sürdürülebilir müfredatların geliştirilmesi amaçlanmıştır. Benzer belgelerde, temelde gelecek nesillere eşitlikçi bir eğitim sağlamayı ve okuryazarlıklarını geliştirmek hedeflenmektedir (United Nations, 2012; United Nations, 2015). ''UNESCO'nun (2014) tanımladığı Sürdürülebilir Gelişme odaklı Eğitim (SGE), bireylerin sürdürebilir kalkınma bilincini kazanıp eyleme dönüştürülmeleri için güdülendiği, eleştirel düşünebilme, gelecekteki senaryoları tasarlayabilme ve karar verebilme yetkinliğini kazandıran, katılımcı öğrenme yöntemlerinin benimsendiği bir yaklaşımdır'' (Öztürk, 2017, s.5). Özdemir'e (2007) göre Sürdürülebilir Gelişme odaklı

Eğitim'e (SGE) ait ilkeler, disiplinlerarasılık (interdisipliner bilgilenme); bütünsellik; süreklilik; yaşantısallık; sorgulayıcılık; esneklik; kapsayıcılık; küresellik-yerellik; katılımcılık; yapılandırmacı öğrenme; yenilikçi öğrenme; yaparak-yaşayarak öğrenme; verimlilik ve etkinlik; devamlılık ve doğaya uygunluk olarak sıralanmaktadır. Öztürk'e (2017) göre de sürdürülebilirlik eğitiminin temelinde var olan eleştirel düşünme yaklaşımından dolayı doğaçlama, uyarlama, yenilik getirme ve yaratıcı olma gibi yeteneklerin kazandırılması için eğitimin bilgi biriktirmek yerine öğrenme süreçlerine odaklanan bir yaklaşım içinde sürdürülmesi gerektiğini belirtir. Bu yaklaşım, eğitimde gelecek nesillerin 21. yüzyıl becerilerini geliştiren, STEM işgücüne yönelik üretim tabanlı bir ekonomiyi geliştirmek için yaratıcı liderler yetiştiren, eğitimde niteliği artırmayı amaçlayan önemli bir eğitim yaklaşımı olarak ifade edilen STEM eğitimi ile paralellik göstermektedir (Akgündüz, Ertepınar, Ger & Türk, 2018). ''STEM; Bilim (Science), Teknoloji (Technology), Mühendislik (Engineering) ve Matematik (Mathematics) kelimelerinin İngilizce olarak baş harflerinin kısaltmaları ile ifade edilir'' (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2016, s.10). Öğrencinin öğrenmesinde en etkili faktörler öğretmenlerin öğretme şekilleri ve metotlarıdır (NRC, 1996). Öğretme; öğrenci ve öğretmen arasında interaktif bir eylem oluşturur. Bu öğretme eylemi, anlama ve muhakeme ihtiyacı gerektirir (Shulman, 1986). Z ve Alfa kuşağı öğrencileriyle aramızda kurduğumuz bu interaktif eylem biz öğretmenlere farklı eğitim yaklaşımlarını sınıflarımızda uygulamaya yönlendirmektedir. Bu çalışma, 2017-2020 yılları arasında geliştirilen, STEM yaklaşımını da destekleyen farklı bir eğitim yaklaşımını teorisine alarak yapılmıştır.

Teorik Çerçeve

Çalışma kapsamında hazırlanan ders planları Saralar'ın (2020) RETA Modeli'ne göre hazırlanmıştır. Bu modele göre öğrenciler gerçekçi (realistic), araştırmacı (exploratory), technology-enhanced (teknoloji destekli) ve aktif (active) prensipleri ile hazırlanmış derslerde eğitim görürler. Gerçekçi prensibi, derslere gerçek hayat resim ve videoları eklenmesini, gerçek hayat örneklerinin gözlemlenmesini ve tartışılmasını önermektedir. Araştırmacı prensibi, öğrencilere konu ile ilgili verilen hataları sunmayı ve bu hataların sebeplerini sorgulatmayı hedeflemektedir. Teknoloji destekli eğitim prensibi, öğrencilerin derslerine dijital teknolojilerin entegrasyonunu amaçlamaktadır; bu

teknolojiler GeoGebra, Cabri gibi üç boyut geometri yazılımları olabilmektedir. Son olarak da, aktif prensibi öğrencilerin somut materyaller kullanmasını, aynı zamanda da ders içinde kullanılan tüm materyalleri öğretmenlerinin kullanımlarını gözlemlemekle yetinmeyip kendilerinin kullanmasını, öğrencilerin aktif olduğu bir öğrenme ortamını önermektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırma bir tasarıma dayalı çalışmadır (Bakker, 2018). Bu çalışma kapsamında, öğrencilere üç döngülük bir tasarıma dayalı çalışma kapsamında ders planları uygulanmış ve her çalışma sonrasında ders planları ihtiyaçlara göre güncellenerek nihai haline erişmiştir.

Evren ve Örneklem

Çalışma evreni ortaokul öğrencileridir. Çalışmanın örneklemi ise, Konya'da bir ortaokuldaki beşinci ve altıncı sınıf öğrencileridir (n=60). Bu öğrenciler, araştırmacılardan birinin ders verdiği 5. ve 6. sınıf öğrencileri arasından seçilmiştir.

Araştırma Sorusu

RETA modeline göre ortaokul öğrencilerinin çokgenler ve üçgenler konusunu etkili bir şekilde öğrenmesi için nasıl ders planları hazırlanabilir?

Veri Toplama ve Veri Analizi

Çalışma verileri öğrencilerle yapılan görüşmeler ve ders sırasında not edileni gözlem notları ile toplamıştır. Görüşmelere verilen cevaplar, görüşmeci tarafından not edilmiştir. Ders esnasında ve ders sonrasında öğrencilerin dersleri deneyimlemeleri ile ilgili gözlemler not edilmiştir. Gözlem yapılmasının amacı, RETA modeline göre hazırlanan ders planlarının yeterliliğini gerekli güncellemeleri yapmak üzere notlar alabilmektir. Çalışma verileri, RETA modelinin her bir prensibine göre ayrı ayrı analiz edilmiş ve ders planlarında çalışmayan kısımlar her döngüde güncellenmiştir. Bu bildiride hazırlanan ders planları sunulmaktadır.

Rubrik: Öğrencilerin çokgenler ve üçgenler kazanımları ile ilgili alan bilgisindeki değişimleri inceleyebilmek için araştırmacının hazırladığı rubrik bağlama uyarlanmıştır. Farklı kaynaklardan toplanan bütün veriler sentezlenmiş ve hazırlanan rubriğe göre seviyeler belirlenmiştir. Başka bir deyişle, her veri kaynağından temalarla

(RETA modelinin prensipleriyle) ilgili kısımlar not alınmış ve sonrasında rubrikle karşılaştırılarak seviyeler belirlenmiştir.

Görüşme soruları: Öğrencilerle ders içindeki görüşmelerde onlara dersle ilgili fikirleri şu sorularla sorulmuştur:

Dersin sevdiğiniz/ sevmediğiniz kısımları nelerdi?

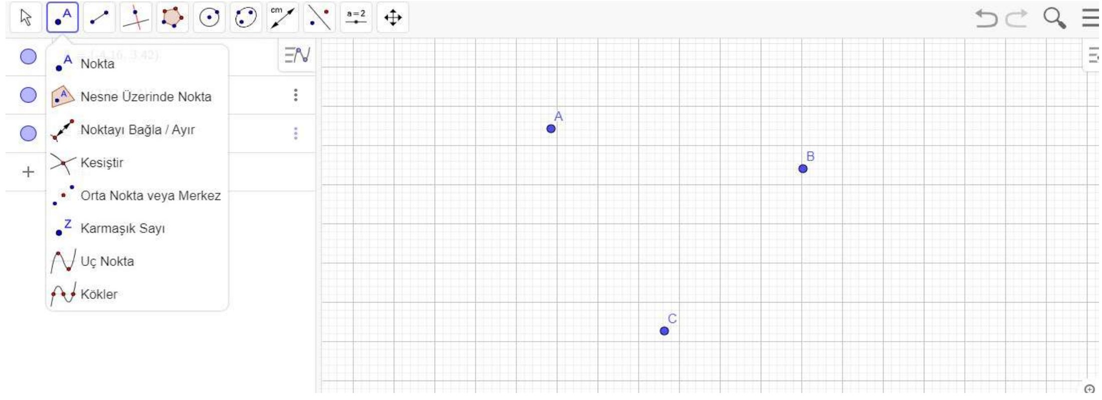
Dersin kolay olan/ zorlandığınız kısımları nelerdi?

Ders Planları

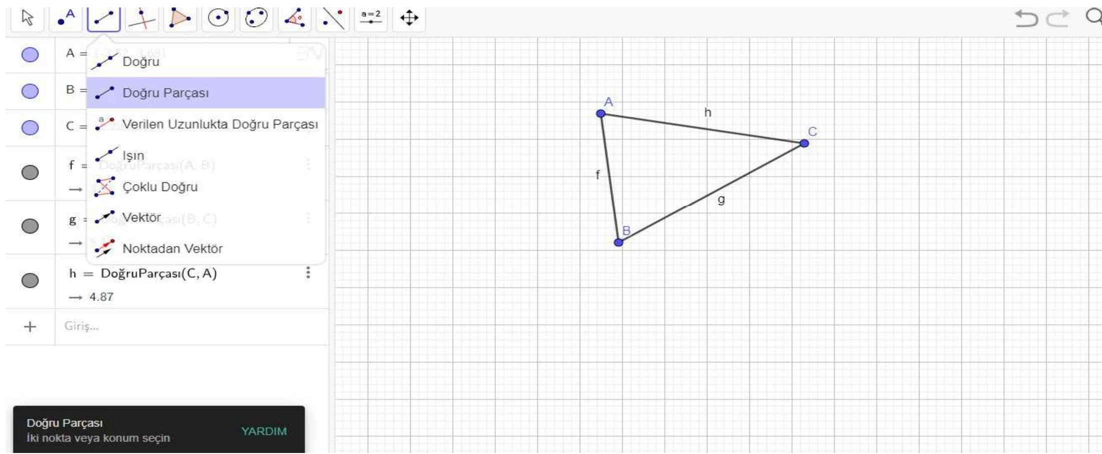
Ders planları yaklaşık 5 ders saatidir (5 x 40 dakikadır). Bu ders saatleri matematik programında halihazırda var olan saatlerdir ve öğrencilerin ekstra zamanını almamıştır. Derslerin içeriği aşağıda özetlenmiştir:

Ders 1 (40 dakika): Öğrenciler ilk derste bir mimarlık projesinin ekip üyeleri olarak gerçek hayattan birçok örnekle ilgilenir. Bunları matematiksel olarak nasıl temsil edileceğini düşünmeleri istenir. Ders boyunca öğrenciler, mimarlık ekibinin görevine, ekipte yer alan mesleklere, çokgenlerin 2 boyutlu çizimlerine ve neden bunlara ihtiyaç olunduğuna odaklanır. Gerçek hayat görevi olarak öğrencilerden mimarlık projesinde çalışan bir ekip olarak Karatay Medresesi Çini Eserler Müzesinin duvarının restorasyonu için gönderilen bir eserden yola çıkarak matematiksel araştırmalar yapmaları beklenir. Bu araştırmalar sonucunda öğrencilerden Selçuklu mimarisine ait çokgensel mozaikler tasarlamaları beklenir.

Ders 2 ve Ders 3 (40+40 dakika): Öğrenciler 2. ve 3. derste mimarlık projesinin ekip üyeleri olarak farklı çizim ve çizim araçlarını keşfeder. Öğrencilerin, çokgenlerin temel elemanları olan kenar, köşe, iç açı ve köşegenlerini gerçek hayat örnekleri üzerinde bulması ve gerçek hayatta yapılan hatalı çizimleri görerek değerlendirmesi sağlanır. Teknoloji destekli çizim araçlarından biri olarak GeoGebra'dan yararlanılır. Şekil 1 ve 2, örnek GeoGebra ekran kayıtları sunmaktadır.

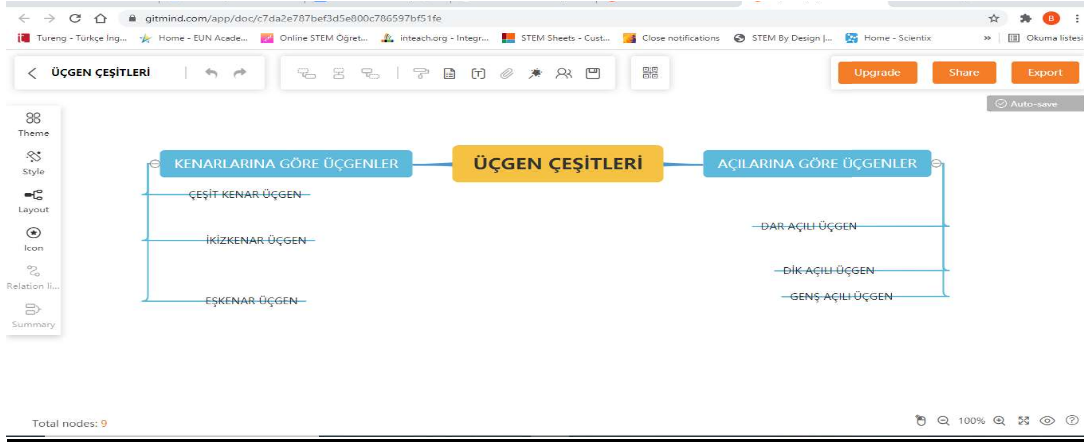


Şekil 1. Üçgen Oluşturma GeoGebra Ekran Kaydı -1



Şekil 2. Üçgen Oluşturma GeoGebra Ekran Kaydı -2

Ders 4-5 (40+40 dakika): 4. ve 5. derste öğrencilerin, mimari bir yapının restorasyonu için gerekli olan çokgen modellerini oluşturmak için gereken üçgenleri oluşturması ve oluşturulmuş farklı üçgenleri kenar ve açı özelliklerine göre sınıflandırmasını teknoloji ile keşfetmeleri sağlanır. Öğrenciler, öğretmenin rehberliğinde 2 boyutlu mozaik çizimlerini yapmak için onlara verilen malzemeler ile mimarlık projesine ait görevlerini gerçekleştirir. Bunun için mozaik modelleri tasarlayarak sunmaları istenir ve web 2.0 araçları ile teknoloji desteği sağlanır (Bkz. Şekil 3).



Şekil 3. Web 2.0 aracı: GitMind kavram haritası çizim aracı

Ders planında matematik kazanımları olarak çokgenler konusu kazanımları ele alınmıştır. Bu kazanımlara ek olarak, Görsel Sanatlar, Sosyal Bilimler ve Mühendislik kazanımlarına aşağıdaki gibi (MEB, 2018) odaklanılmış ve bunlar belirtilen 21. yüzyıl yaşam becerileri ile desteklenmiştir.

Merkezdeki disipline ait kazanımlar (Matematik, MEB, 2018b, s. 57):

Çokgenleri isimlendirir, oluşturur ve temel elemanlarını tanır (Temel elemanlar olarak kenar, köşe, iç açı ve köşegen tanıtılır).

Açılarına ve kenarlarına göre üçgenler oluşturur, oluşturulmuş farklı üçgenleri kenar ve açı özelliklerine göre sınıflandırır (Kareli, noktalı, izometrik kâğıt vb. üzerinde çalışmalar yapılır. Açılarına göre üçgen oluştururken veya yorumlarken 90°'lik bir açının bir kâğıdın köşesi, gönye, Açı Ölçer veya benzeri bir araç kullanılarak belirlenmesi çalışmalarına yer verilir.)

İkinci disipline ait kazanımlar (Görsel Sanatlar, MEB, 2018a, s.24):

Müzeler ile Görsel Sanatları ilişkilendirir.

Kullanılan sanat malzemeleri ile görsel sanat alanındaki meslekleri ilişkilendirir.

Üçüncü disipline ait kazanımlar (Sosyal Bilimler, MEB, 2018c, s.17):

Çevresindeki doğal varlıklar ile tarihî mekânları, nesneleri ve eserleri tanıtır.

Dördüncü disipline ait kazanımlar (Teknoloji Tasarım, MEB, 2018d, s.18):

Tasarım problemini söyler.

Tasarım probleminin çözümüne yönelik araştırma basamaklarını uygular.

Tasarım planı hazırlar.

Tasarımını belirlenen kriterlere göre değerlendirir.

Sergileyeceği ürün veya ürünlerini sunar.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında hazırlanan ders planları ile toplum 5.0 sürecinde yenilikleri yakalamaları için desteklenen nesillere, kazandırılmak istenen okuryazarlık, eleştirel iletişim kurma, yaratıcı tasarımlar yapma, bilinçli kararlar verme ve yeni problemleri sezerken var olanları çözme süreçlerinde teknolojik araçlardan ve ortamlardan faydalanma olarak adlandırılan dijital akıcılık becerileri ile (Alexander ve diğ., 2019) 21. yüzyıl yaşam becerilerinin geliştireceği düşünülmektedir. Bunun yanında, RETA modeline göre hazırlanan ders planlarının sürdürülebilir gelişme odaklı eğitim için ortaokul öğretmenlerine, sürdürülebilir müfredat geliştirmek isteyen programcı, eğitimci ve araştırmacılara ve toplum 5.0 için disiplinler arası matematik programlarının geliştirilmesine yardımcı olacağına inanılmaktadır. Son olarak, RETA modeline göre hazırlanan ders planları STEM uygulayıcılarına ve araştırmacılarına Toplum 5.0 denilen sürdürülebilir gelişme odaklı eğitim için yol haritası sunabilir.

KAYNAKÇA

Akgündüz, D., Ertepınar, H., Ger, A. M., Türk, T. (2018). *STEM Eğitiminin Öğretim Programına Entegrasyonu: Çalıştay Raporu*. İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

Alexander, B., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murphy, N., Dobbin, G., Knott, J., McCormack, M., & Weber, N. (2019). *Educause Horizon Report* (Higher Education Edition). Louisville, Co: Educause.

Bakker, A. (2018). What is design research in education? In *Design research in education: A practical guide for early career researchers* (pp. 3–22). Routledge.

Bozlağan, R. (2002). Sürdürülebilir gelişme düşüncesine giriş. *Çağdaş Yerel Yönetimler, 11*(1), 56-72.

Çelikkaya, H. (1990). Eğitim Olgusunun Özellikleri. *M.Ü.Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 2,* 67-72.

MEB [Milli Eğitim Bakanlığı]. (2016). STEM Eğitimi Raporu, Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

MEB [Milli Eğitim Bakanlığı]. (2018a). Ortaokul görsel sanatlar dersi matematik programı (5-8. sınıflar). Ankara: MEB.

MEB [Milli Eğitim Bakanlığı]. (2018b). Ortaokul matematik dersi öğretim programı (5-8. sınıflar). Ankara: MEB.

MEB [Milli Eğitim Bakanlığı]. (2018c). Ortaokul sosyal bilgiler dersi öğretim programı (5-8. sınıflar). Ankara: MEB.

MEB [Milli Eğitim Bakanlığı]. (2018d). Ortaokul teknoloji tasarım dersi öğretim programı programı (5-8. sınıflar). Ankara: MEB.

NRC [National Research Council]. (1996). National science education standards. Washington, DC: National Academy Press.

Özdemir, O. (2007). Yeni bir çevre eğitimi perspektifi: Sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim. *Eğitim ve Bilim, 32*(145), 23-39. http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/813/166

Öztürk, M. (2017). Sürdürülebilir Gelişme odaklı Eğitim: Kuramsal Çerçeve, Tarihsel Gelişim ve Uygulamaya Dönük Öneriler., *Elementary Education Online, 16*(4), 1-11.

Saralar, I., Ainsworth, S., & Wake, G. (2018). How to help middle school children's learning of polycubical shapes. *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics, 38*(3), 1–6.

Sarı, M. H., & Saralar-Aras, İ. (under review). A case study on distance learning during the Covid-19 pandemic perceived by primary school teachers.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, *15*(2), 4-14.

UN [United Nations]. (2012). The future we want [İstediğimiz Gelecek*].* ''Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20) (pp. 3-77), Rio de Janeiro, Brezilya. (http://www.skdturkiye.org/userfiles/file/Documents/lv4e1ywxu5vp7p04wqy7hmkqeswkk9.pdf

UN [United Nations]. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development.* [Online]. www.undocs.org/A/70/L.1

UNESCO-TMK [UNESCO Türkiye Milli Komisyonu]. (2014). Sürdürülebilir Kalkınma için Eğitim. [Online]: www.unesco.org.tr/?page=3:70:2.turkce

ÖRGÜTSEL ADALETİN ÖRGÜTSEL GÜVEN VE İŞ TATMİNİ ÜZERİNE ETKİSİ

THE EFFECT OF ORGANIZATIONAL JUSTICE ON ORGANIZATIONAL TRUST AND JOB SATISFACTION

Demet Çakıroğlu
Dr. Hacettepe Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, çalışanların örgütsel adalet algılarının örgütsel güven ve iş tatminlerine olan etkisini incelemektir. Çalışmada ayrıca çalışanların örgütsel güven algıları ile iş tatmin düzeyleri arasındaki ilişki ve iş tatmin düzeylerinin örgütsel adaletin örgütsel güven üzerindeki etkisinde düzenleyici bir etkiye sahip olup olmadığı da tespit etmek istenmiştir. Araştırma örneklemini beşeri ilişkilerin yoğun yaşandığı eğitim sektöründe tam zamanlı görev yapan kamu ve özel kesim çalışan ve yöneticileri oluşturmaktadır. Nicel nitelikte olan çalışmada Örgütsel Adalet, Örgütsel Güven ve İş Tatmini Ölçeği birlikte kullanılmıştır. Veri toplamak amacıyla kolayda örneklem metoduyla anket tekniğinden yararlanılmıştır. Veri analizi SPSS 22 programı kullanılarak yapılmıştır. Ölçek boyutları arasında ilişki olup olmadığı Pearson korelasyon analizi ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, örgütsel adalet ile örgütsel güven arasında, örgütsel adalet ile iş tatmini arasında ve örgütsel güven ile iş tatmini arasında anlamlı ilişkiler elde edilmiştir. Kişilerin örgütsel adalet düzeylerinin örgütsel güvene etkisinde iş tatmini düzeylerinin aracılık etkisi hiyerarşik regresyon analizi ile incelenmiştir. Örgütsel adaletin örgütsel güvene olan etkisi ve örgütsel adaletin iş tatminine olan etkisi istatiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Araştırma sonuçları çalışanların algıladıkları örgütsel adaletin varlığının iş tatmini ve örgütsel güveni arttırdığını göstermektedir. Adalet dağıtımına yönelik karar ve uygulamalar şüphesiz çalışanların örgütlerine yönelik adalet ve güven algılarını etkilemektedir. Çalışan ve kuruluşun karşılıklı güven duygusu içinde olduğu bir örgütte iş tatmini yüksek çalışanların ve örgütsel başarının elde edilmesi mümkündür. Eğitim kurumları sahip ve yöneticilerine örgütsel adaletin sürdürülmesi neticesinde, iş tatmin düzeyinin artması ve böylece örgütsel güven ortamının kurulmasına katkı sağlayabilecekleri önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel adalet, örgütsel güven, iş tatmini

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the effect of organizational justice perceptions of employees on organizational trust and job satisfaction. In the study, it was also desired to determine the relationship between the organizational trust perceptions of the employees and their job satisfaction levels and whether their job satisfaction levels have a moderator effect on the effect of organizational justice on organizational trust. The research sample consists of public and private sector employees and managers working full-time in the education sector, where human relations are intense. In the quantitative study, Organizational Justice, Organizational Trust and Job Satisfaction Scale were used together. In order to collect data, survey technique with convenience sampling method was used. Data analysis was done using SPSS 22 program. Pearson correlation analysis was used to determine whether there was a relationship between scale dimensions. According to the results of the research, significant relationships were obtained between organizational justice and organizational trust, between organizational justice and job satisfaction, and between organizational trust and job satisfaction. The mediation effect of job satisfaction levels in the effect of people's organizational justice levels on organizational trust was examined by hierarchical regression analysis. The effect of organizational justice on organizational trust and the effect of organizational justice on job satisfaction were found to be statistically significant. The research results show that the existence of organizational justice perceived by the employees increases job satisfaction and organizational trust. The decisions and practices regarding the distribution of justice undoubtedly affect the perceptions of justice and trust of the employees towards their organizations. It is possible to obtain employees with high job satisfaction and organizational success in an organization where the employee and the organization have a sense of mutual trust. It can be suggested to the administrators of educational institutions that as a result of maintaining organizational justice, they can increase the level of job satisfaction and thus contribute to the establishment of an organizational trust environment.

Keywords: Organizational justice, organizational trust, job satisfaction

GİRİŞ

Sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek isteyen birçok kuruluş, pazardaki konumlarını daha da güçlü kılmak için çalışanlarını elde tutmaya yönelik insan kaynakları politikalarına önem vermeleri gerektiğinin farkındadır. Nitekim kuruluşlar arasındaki sürekli artan rekabet, yetkin ve eğitimli çalışanlarını elde tutmak için yeni yollar tasarlamalarını zorunlu kılarken bir taraftan da çalışan memnuniyetsizliği tehdidi ile karşı karşıya bırakmaktadır.

Sürdürülebilirlik pek çok anlamı bünyesinde barındırmakla birlikte "bereket" manasını içermektedir. Sürdürülebilirlik için var olanı elde tutma ve iyileştirme anlayışı işletmecilikte önemli bir kavramdır; örneğin eldeki bir kuş daldaki iki kuştan daha yeğdir veya var olan müşteriyi elde tutmak yeni bir müşteriyi kazanmaktan daha az maliyetlidir yaklaşımlarında olduğu gibi. Buradan hareketle organizasyondaki var olan insan kaynağını elde tutmak ve iyileştirmek sürdürülebilirlik adına önemli bir adım olacaktır. Bu çalışma, önemli bir ekonomik faktör ve örgütün maddi olmayan varlıklarını oluşturan beşeri kaynağın önem verdiği örgütsel adalet, örgütsel güven ve iş tatmini kavramlarının önemini vurgulamak amaçlı ele alınmıştır.

Çalışanların örgütsel adalet algıları, çalışanları örgütsel amaçlar doğrultusunda harekete geçirmek ve çalışan-örgüt ilişkisini düzenlemek için, içinde yaşadığımız yüzyılda giderek önem kazanan konulardan biridir. Örgütsel adalette iş yerindeki güven ortamının sorgulanması neticesinde çalışanların işleri ile ilgili süreçleri diğer bireylerle kıyaslaması ve olası bir eşitsizlik durumunda bu eşitsizliği kaldırmaya yönelik tepki verilmesi söz konusudur.

Adalet dağıtımına yönelik karar ve uygulamalar şüphesiz çalışanların örgütlerine yönelik adalet ve güven algılarını etkilemektedir. Çalışan ve kuruluşun karşılıklı güven duygusu içinde olduğu bir örgütte iş tatmini yüksek çalışanların ve örgütsel başarının elde edilmesi mümkündür.

Çalışanlar elde ettikleri çıktılar ile bunu elde etme şekillerine bağlı olarak örgütlerini adaletli olarak algılamaktadır. Çalışanların iş tatminlerinin temelini örgütsel adalet uygularının oluşturduğunu ortaya koyan (Fatt vd., 2010) ve çalışanların örgütsel adalet algılarının

onların iş tatminleri üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu (Akkoç ve Düşükcan, 2021; Magfuroh ve Herminingsih, 2021; Keklik ve Coşkun Us, 2013) gösteren pek çok araştırmaya rastlanmaktadır.

Bununla birlikte başka bir çalışmada çalışan ve örgütü arasındaki ilişki karşılıklılık normu çerçevesinde ele alındığında, örgütsel adalet algısının temelini örgütsel güvenin oluşturduğu dikkat çekicidir (İşcan ve Sayın, 2010). Benzer çalışmalarda algılanan örgütsel adalet ile örgütsel güven arasında yüksek bir ilişki saptanmıştır (Baş, 2010; Polat ve Celep, 2008).

Daha sonra yapılan çalışmalarda çalışanların, iş tatmini, örgütsel güven ve örgütsel adalet düzeyleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde örgütsel adaletin, iş tatminine etkisinde örgütsel güvenin rolü incelenmiş (İşcan ve Sayın, 2010) ve örgütsel güvenin kısmi aracı etkisi olduğu bulunmuştur (Sökmen, 2020). Bununla birlikte örgütsel adalet, örgütsel güven ve iş tatmini arasında pozitif yönlü ilişkiler gözlenirken; örgütsel adalet ve örgütsel güven arasında yükseğe yakın ilişki belirlenmiştir (Tekingündüz vd., 2014). Buradan hareketle alan yazınına özgün bir katkı sağlamak amaçlı çalışanların iş tatmin düzeylerinin örgütsel adaletin örgütsel güven üzerindeki etkisinde düzenleyici bir etkiye sahip olup olmadığı da tespit edilmek istenmiştir. Ayrıca çalışmada çalışanların örgütsel adalet algılarının örgütsel güven ve iş tatminlerine olan etkisini ve çalışanların örgütsel güven algıları ile iş tatmin düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlamaktadır.

Çalışma, beşeri ilişkilerin yoğun yaşandığı eğitim sektöründe tam zamanlı görev yapan kamu ve özel kesim çalışan ve yöneticiler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Eğitim kurumları sahip ve yöneticilerine örgütsel adaletin sürdürülmesi neticesinde, iş tatmin düzeyinin artması ve böylece örgütsel güven ortamının kurulmasına katkı sağlayabilecekleri önerilebilir.

1. Kavramsal Çerçeve

1.1. Örgütsel Adalet

Örgütsel adalet, işletme yöneticilerinin aldığı kararlar ve bu kararlarla ilgili uygulamaların, çalışanlarca olumlu ya da adil olarak algılanıp algılanmaması olarak ifade edilebilir. Örgütsel adalette çalışanların işletme tarafından kendilerine adil davranıldığına (örgütün

çalışanlara eşit mesafede durması, hakkaniyetli ve dengeli davranması) yönelik bakış açıları söz konusudur.

Adil bir işlem 'herkese aynı usulde/tutarlı biçimde uygulanabilir olma', 'önyargılardan uzak olma', 'doğru/uygun olma', 'ilgili paydaşları temsil edebilme', 'düzeltilebilir olma' ve 'ahlaki normlarla tutarlı olma' gibi bir takım özellikleri kapsar (Cropanzano, Bowen ve Gilliland, 2007). Elde edilen ile istenen arasında bir denge kurma arzusu, sosyal değişim teorisi ile açıklanabilir (Blau, 1964). Sosyal değişim teorisinde, çalışan kuruluşu tarafından iyi muamele gördüğünde karşılık olarak olumlu davranışlarla yanıt verme taahhüdünde bulunur. Kısacası örgütsel adalet, çalışanların iş yerindeki işlerin ne kadar adil, usul ve yöntemlere uygun ve etkileşimli bir şekilde oluşturulduğuna yönelik algılarıdır.

1.2. Örgütsel Güven

Örgütsel ortamda güven, güvenilen bir tarafın (güvenilen), diğer taraf (güvenen kişi) için önemli olan belirli bir eylemi, yeteneğinden bağımsız olarak gerçekleştireceğine dair beklentisi ve inancıdır. Güvende, kendi başına risk almaktan çok risk almaya istekli olmak (Mayer vd., 1995) söz konusudur. Güvenen kişi, kontrolün tamamen kendisinde olmamasına rağmen, güvendiği kişinin kendisini hayal kırıklığına uğratma riskini de göze alarak olumlu beklentiler içinde girip kendini savunmasız hale sokar. Karşılıklı güvende ise hiçbir taraf diğerinin zayıflıklarından fırsatı olduğunda bile yararlanmaz (Cummings ve Bromiley, 1996). Örgütsel güvende çalışanların gerek birbirlerine gerekse örgütlerine yönelik olumlu duyguları söz konusudur. Güven duygusunun varlığı ile iş tatmini birbirini etkilemektedir (Tekingündüz vd., 2014).

Örgüt ortamında örgütsel hedefleri gerçekleştirmek için çalışanlar bir zincirin halkası gibi birbirlerine bağlıdırlar. "Zincir en zayıf halkası kadar güçlüdür" şeklindeki Çin atasözünden yola çıkarak örgütsel güvenin önemli olduğu ve karşılıklı güvenin geliştirilmesi ile çalışanların daha sinerjik performans gösterecekleri söylenebilir.

1.3. İş Tatmini

İş tatmini, bir çalışanın görevlerini yerine getirdiği işyeri ortamı ile ilgilidir. Bu ortamdaki olumlu veya olumsuz deneyimler çalışanların işlerine yönelik tutum ve davranışlarını şekillendirir.

Nitekim çalışanların işteki üretkenlikleri ve işe bağlılıklarını anlamak için iş tatmini ve ilgili konuların araştırılmasını gerektirmektedir Smith, (Smith ve Hoy, 1992). İş tatmini, bir çalışanın işini veya işteki deneyimlerini olumlu olarak değerlendirmesi sonucunda sergilediği pozitif duygusal tavırdır (Robbins ve Judge, 2012).

Adams'ın beklenti kuramına göre kişinin işinden tatmin olma derecesi çalıştığı ortamla ilgili olarak algıladığı eşitlik veya eşitsizliklere bağlıdır. İş tatmininde sergilenen performans ile elde edilen kazanç dengesi ve beklentilerin ne kadarının karşılandığı da önemlidir. İş tatmini, örgütsel adalet ve örgütsel güven ile yakından ilişkilidir. Örgütsel amaç ve hedeflerden biri olan çalışan tatminini artırmak günümüz işletmelerinde memnun çalışanların memnun müşteri sağlayacağı prensibinden ileri gelmektedir.

Çalışanlara ve performanslarına iç müşteriler ve ürünler olarak bakmak, sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamaya yönelik memnuniyet arttırıcı sonuçlar doğuracaktır (Berry; 1981). Böylelikle iş tatminini önem veren kuruluşlar, sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek için insan kaynağının gelişmesindeki iç müşterilerin rol ve etkisini önemsemelidir.

İlgili literatüre dayandırılarak oluşturulmuş bu çalışma, çalışanların örgütsel adalet algılarının iş tatmini ve örgütsel güven üzerindeki önemini araştırmayı amaçlamaktadır. Kendisine adilane davranıldığını düşünen çalışanların daha çok iş tatmini elde edeceği (Akkoç ve Düşükcan, 2021; Fatt vd., 2010) ve örgütüne güven duyacağı (Sökmen, 2020; Tekingündüz vd., 2014) pek çok araştırma ile desteklenmiştir. Bu çerçevede aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

H1: Örgütsel adalet, örgütsel güven üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

H2: Örgütsel adalet, iş tatmini üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir.

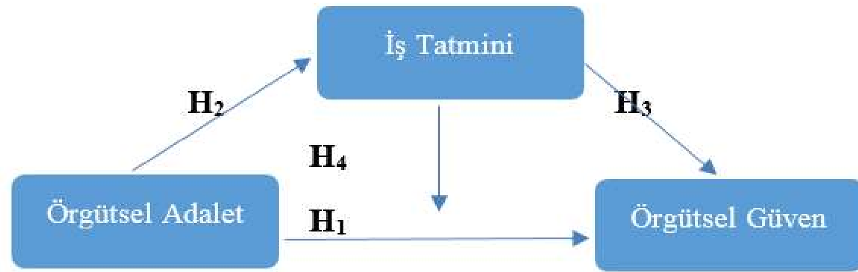
H3:Örgütsel güven ile iş tatmini arasında pozitif bir ilişki vardır.

H4: İş tatmini, örgütsel adaletin örgütsel güven üzerindeki etkisinde düzenleyici bir etkiye sahiptir.

2. Araştırmanın Yöntemi

2.1. Araştırmanın Modeli, Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ankara'da eğitim sektöründe tam zamanlı görev yapan 307 kamu ve özel kesim çalışanı oluşturmaktadır. Çalışanların çalıştıkları kurumlarına yönelik adalet algıları ve işleriyle ilgili yeterli bilgiye sahip olmaları istendiğinden çalıştıkları kurumda en az bir yıl ve üstü tecrübeye sahip çalışanlar araştırmaya dahil edilmiştir. Korelasyonel araştırma yöntemine göre yapılan çalışmada veriler basit seçkisiz örnekleme yolu ile elde edilmiştir.



Şekil 1: Araştırma Modeli

2.2. Veri Toplama Yöntemi ve Kullanılan Ölçekler

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket tekniği kullanılmıştır. Anketler elektronik olarak toplanarak örnekleme uygulanmıştır. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Araştırmada çalışanların örgütsel adalet algılarını ölçmek için Colquitt'in (2001: 389) geliştirdiği ve Bağcı'nın (2013) Türkçeye uyarladığı 5'li Likert tipi (1: Kesinlikle Katılmıyorum - 5: Kesinlikle Katılıyorum) *Örgütsel Adalet Algısı Ölçeği* kullanılmıştır. Dört boyut ve 20 ifadeden oluşan ölçeği çalışmadaki Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.966 olarak hesaplanmıştır. Araştırmada çalışanların örgütlerine duydukları güveni ölçmek için, Cummings ve Bromiley (1996: 328) tarafından geliştirilen Tüzün (2006: 128-130) tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak, Türkçeye uyarlan 2 boyutlu 12 maddeli 7'li likert tipi *Örgütsel Güven Ölçeğinin* kısa formu (OTI- Short

Form) kullanılmıştır. Örgütsel güven ölçeğinin çalışmadaki güvenilirliği 0.841'dir. Çalışmada ayrıca Weiss vd., (1967) tarafından geliştirilmiş olup 3 boyutlu 20 maddeden oluşan *Minnesota İş Tatmini Ölçeği* kullanılmıştır. Ölçek 5'li Likert tipinde olup Cronbach alfa katsayısı 0.950 olarak elde edilmiştir.

3. Bulgular

3.1. Güvenirlik Analizi Bulgusu

Veri analizi SPSS 22 programı kullanılarak yapılmıştır. Veri analizi yapılmadan önce uç değer ve kayıp değer kontrolü yapılmıştır. Ayrıca ölçeklerin her biri ayrı ayrı kontrol edilmiş olup ölçeklerin hepsine aynı cevabı veren katılımcılar analize dahil edilmemiştir. Veri analizinde demografik değişkenlere ilişkin frekans ve yüzde analizi, ölçek boyutları arasında ilişki için Pearson korelasyon analiz yöntemi kullanılmıştır. Aracılık etkisi için ise hiyerarşik regresyon analiz yöntemi kullanılmıştır. Yapılan tüm istatiksel analizler 0.05 anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

Araştırmaya 414 kişi katılmıştır. Ancak 7 katılımcı örgütsel adalet ölçeğinin tüm maddelerine aynı cevabı verdiği için analizden çıkarılmış ve 407 katılımcı üzerinden istatiksel analizler yapılmıştır. Ölçeklerin güvenirliği Cronbach alfa katsayısı ile elde edilmiştir. Örgütsel adalet için güvenirlik 0.966, örgütsel güven ölçeği için 0.841 ve iş tatmini ölçeği için ise 0.950 olarak elde edilmiş olup 0.80 üzeri olduğu için yüksek güvenirliğe sahiptir.

3.2. Frekans ve Yüzde Bulguları

Araştırmaya katılan katılımcıların %50.4'ü kadın, %49.6'sı erkek olup bunların %74.2'si evli, %25.8'i ise bekârdır. Eğitim durumlarına göre katılımcıların %46.4'ü lisans, %34.4'ü lisansüstü ve %19.2'si ise ön lisans ve lise mezunudur. Yaşa göre dağılımlar incelendiğinde katılımcıların %27.8'i 42-49, %27.5'i 34-41, %23.1'i 50 ve üzeri olup % 21.6'sı 18-33 yaş aralığındadır. Katılımcıların %37.3'ü 21 ve üzeri yıl iş tecrübesine sahip olup %23.3'ü 16-20 yıl, %19.2'si 11-15 yıl, %13'ü 1-5 yıl ve %7.1'i ise 6-10 yıl iş tecrübesine sahiptir. Son olarak katılımcıların çalıştıkları pozisyonlara göre %77.9'u çalışan, %22.1'i ise yöneticidir.

3.3. Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular

Ölçek boyutları arasında ilişki olup olmadığı Pearson korelasyon analizi incelenmiştir (bkz. Tablo 1). Her bir boyuta ilişkin ortalama ve standart sapma değerlerine de yer verilmiştir.

	Ort	ss	1	2	3
1.Örgütsel Adalet	3,23	0,90	1		
2.Örgütsel Güven	4,76	1,06	,111*	1	
3.İş Tatmini	3,92	0,90	,125*	,200**	1

p<0.01 için ve p<0.05***

Tablo 1: Ölçek Boyutları Arasında İlişki Tablosu

Tüm ölçekler arasında istatiksel olarak anlamlı ilişki elde edilmiştir. Örgütsel adalet ile örgütsel güven arasında pozitif yönde ve zayıf bir ilişki (r=0.111) elde edilmiştir (p<.05). Örgütsel adalet puanları arttıkça örgütsel güven puanları da artmakta ya da tam tersidir. Örgütsel adalet ile iş tatmini arasında pozitif yönde ve zayıf bir ilişki (r=0.125) elde edilmiştir (p<.05). Örgütsel adalet puanları arttıkça iş tatmini puanları da artmakta ya da tam tersidir. Örgütsel güven ile iş tatmini arasında pozitif yönde ve zayıf bir ilişki (r=0.200) elde edilmiştir (p<.01). Örgütsel güven puanları arttıkça iş tatmini puanları da artmakta ya da tam tersidir.

3.4. Hiyerarşik Regresyon Analizine İlişkin Bulgular

Kişilerin örgütsel adalet düzeylerinin örgütsel güvene etkisinde iş tatmini düzeylerinin aracılık etkisi olup olmadığı hiyerarşik regresyon analizi ile incelenmiştir. Baron &Kenny (1986) tarafından önerilen üç aşamalı regresyon modeli kullanılmıştır.

- Öncelikle bağımlı değişken (örgütsel güven) ile bağımsız değişken (örgütsel adalet) arasında anlamlı ilişki olması gerekir ve bu modelde aracı değişken olan iş tatmini durumunun etkisi serbest olur. Bir başka şekilde ifade edilecek olursa bu model örgütsel adaletin örgütsel güvene olan etkisini gösteren regresyon modelidir.

- İkinci model ise bağımsız değişken (örgütsel adalet) ile aracı değişken (iş tatmini) arasında anlamlı ilişki olan modeldir. Eğer anlamlı ilişki yoksa aracılık modelinde test edilmemelidir.
- Son model ise aracı değişkenin modele eklendiği modeldir. Aracı değişken olan iş tatmini modele eklendiğinde birinci modelde elde edilen bağımsız (örgütsel adalet) ile bağımlı değişken (örgütsel güven) arasında regresyon katsayısı değişmemişse aracı etki yoktur. Aracının yer almadığı ilk modeldeki bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki regresyon katsayısı aracı modele eklendiğinde istatiksel olarak anlamlı olmamışsa o zaman tam aracı etki söz konusu olup ilk regresyon katsayısına göre azalma olmuş ise kısmı aracılık söz konusudur (Şimşek, 2007; Baron &Kenny, 1986).

Model		**B**	**S.H.**	**β**	**t**	**p**	**Model İstatistikleri**	**Hipotez**
Model 1	Sabit	4,338	0,196		22,083	**<,001**	F=5.046; p<.05; R=0,111 R^2=0,012	
	ÖA-->ÖG	0,131	0,059	0,111	2,246	**0,025**		H1 kabul
Model 2	Sabit	3,511	0,167		21,041	**<,001**	F=5.171; p<.05; R=0,125 R^2=0,016	
	ÖA-->İT	0,126	0,05	0,125	2,531	**0,012**		H2 kabul
Model 3	Sabit	3,559	0,279		12,736	**<,001**	F=10.044; p<.001; R=0,218 R^2=0,047	
	ÖA-->ÖG	0,104	0,058	0,087	1,785	0,075		H4 kabul
	İT-->ÖG	0,222	0,058	0,189	3,856	**<,001**		H3 kabul

ÖA: Örgütsel Adalet; ÖG: Örgütsel Güven; İT: İş Tatmini

Tablo 2: Hiyerarşik Regresyon Bulgusu

Model 1 aracı değişken serbest bırakılarak elde edilen birinci modeldir. Kurulan regresyon modeli istatiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (F=5.046, p<.001). Örgütsel adalet örgütsel güven puanlarındaki değişkenliğin %1.2'sini açıklamaktadır. Buna göre örgütsel adaletin örgütsel güvene olan etkisi istatiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (B=0.131, p<.05).

Model 2 ise bağımsız değişken örgütsel adalet ve aracı değişken (iş tatmini) kurulan regresyon modelidir. Kurulan regresyon modeli istatiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (F=5.171, p<.001). Örgütsel adalet iş tatmini ölçeğindeki değişkenliğin %1.6'sını açıklamaktadır. Buna göre örgütsel adaletin iş tatminine olan etkisi istatiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (B=0.126, p<.05).

Model 3 ise aracı değişken eklendiğinde kurulan regresyon modelidir. Aracı model eklendiğinde kurulan regresyon modeli istatiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (F=10.044, p<.001). Aracı değişken eklendiğinde örgütsel güvendeki değişkenliğin %4.7'si açıklanmaktadır. İki model arasında açıklanan varyans arasındaki fark 0.035 olarak elde edilmiş olup istatiksel olarak anlamlıdır (p<.001). Öncelikle tam aracı etkilik kontrol edilmiştir. Model 3'te örgütsel adaletin örgütsel güvene olan etkisi istatiksel olarak anlamlı elde edilmemiştir (p>.05). Ancak aracı değişken yer almadan kurulan model 1'de örgütsel adaletin örgütsel güvene etkisi istatiksel olarak anlamlıdır (p<.05). İş tatmini aracı değişkeni modele eklendiğinde ise örgütsel adaletin örgütsel güvene olan etkisi istatiksel olarak anlamlılığını yitirdiği için tam aracılık söz konusudur.

SONUÇ

Bu araştırmada, çalışanların örgütsel güven algıları ile iş tatmin düzeyleri arasındaki ilişki ve iş tatmin düzeylerinin örgütsel adaletin örgütsel güven üzerindeki etkisinde düzenleyici bir etkiye sahip olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmada ayrıca çalışanların örgütsel adalet algılarının örgütsel güven ve iş tatminlerine olan etkisini incelenmiştir.

Bu araştırmanın en önemli sonuçlarından biri, çalışanların örgütsel adalet algılarının örgütsel güvene etkisinde iş tatminin tam aracılık etkisi oluşturmasıdır. Bu ilişkide iş tatminin tam aracılık etkisini gösteren bu sonuç literatüre özgün bir bakış açısı sunması yönünden önemlidir.

Araştırmanın bir diğer önemli sonucu, örgütsel adalet ile örgütsel güven (Baş, 2010; İşcan ve Sayın, 2010; Polat ve Celep, 2008) arasında, örgütsel adalet ile iş tatmini (Magfuroh ve Herminingsih, 2021; Akkoç ve Düşükcan, 2021; Keklik ve Coşkun Us, 2013; Fatt vd., 2010) arasında ve örgütsel güven ile iş tatmini arasında anlamlı ilişkiler elde edilmiş olması yönüyle ilgili araştırma sonuçlarıyla uyum göstermektedir.

Araştırma sonuçları, çalışanların algıladıkları örgütsel adaletin varlığının iş tatmini ve örgütsel güveni arttırdığını göstermektedir ve literatürdeki ilgili çalışmaları destekler niteliktedir (Sökmen, 2020; Tekingündüz vd., 2014; İşcan ve Sayın, 2010). Böylece araştırma amaçlarına yönelik kurulmuş dört hipotez de kabul edilmiştir.

Araştırma bulguları, örgütsel adalet uygulamalarının önemini göstermiştir. Ayrıca yöneticilerin, adil davranışlarının sonucu işgücünün etkin yönetimine nasıl katkıda bulunabileceğini anlamalarına yardımcı olacak bazı sonuçlar sunmaktadır.

Adalet dağıtımına yönelik karar ve uygulamalar şüphesiz çalışanların örgütlerine yönelik adalet ve güven algılarını etkilemektedir. Çalışan ve kuruluşun karşılıklı güven duygusu içinde olduğu bir örgütte iş tatmini yüksek çalışanların ve örgütsel başarının elde edilmesi mümkündür.

Çalışmanın tek bir sektör ve örneklemin farklı örgütlerden oluşması araştırmanın sonuçlarının genellenebilirliğini arttırması bakımından önemliyken, eğitim sektörü yelpazesinin geniş olması açısından daha spesifik sınırlandırmalarla elde edilen bulgular genişletilebilir. Pek çok araştırmada olduğu gibi değerlendirmelerin öznel oluşu da bir sınırlılık olarak karşımıza çıkmaktadır.

Örgütsel destek algısının varlığı ancak çalışanların fikir, öneri ve görüşlerini kolaylıkla ve rahat bir biçimde ifade edebilecekleri bir örgüt ortamında mümkün olabilecektir. Hiç kuşkusuz bu ortam örgütsel adaletin hakim olduğu bir iş ortamı ile oluşturulabilir. Sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek isteyen işletmelere, örgütsel adalete yönelik stratejiler geliştirilmeleri önerilmektedir. Çalışanları elde tutmak ve çalışanlar arasında iş tatmin ve güven gibi olumlu tutumlarını etkilemeye yardımcı olacak ve dolayısıyla organizasyonda etkinlik ve yüksek verimlilik elde edilecektir. Bu doğrultuda eğitim kurumları sahip ve yöneticilerine, çalışanların örgütsel adalet algı düzeylerinin yüksek tutulmasının bir ilke haline getirilmesi önerilmektedir. Böyle bir örgütsel ortam çalışanların iş tatmin düzeylerini arttırıp güven ortamının teminatı olacaktır. Bu nedenle, çalışanların adalet algılarını anlamak için proaktif bir yaklaşım benimseyen ve uygun çalışma ortamı sağlayan kuruluşların, işgören devir hızı maliyetleri de düşecektir.

KAYNAKÇA

Akkoç, S. B., & Düşükcan, M. (2021). Örgütsel adaletin iş tatmini üzerine etkisi: Hakkâri il'i merkez ilçesi devlet okullarında çalışan öğretmenler üzerinde bir araştırma. *Eğitim Ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 12(23), 103-124.

Bağcı, Z. (2013). Çalışanların örgütsel adalet algılarının örgütsel bağlılıkları üzerindeki etkisi: tekstil sektöründe bir inceleme. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 9(19), 163-184.

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.

Baş, G. (2010). İlköğretim okulu öğretmenlerinin örgütsel adalet ve örgütsel güven düzeyleri arasındaki ilişki. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, (2), 17-36.

Berry, L. L. (1981). Internal marketing: The key to external marketing success. *Journal of Retail Banking*, *3*(1), 25-28.

Blau, P. M. (1964). *Exchange and Power in Social Life*, First Edition, New York, NY: John Wiley&Sons.

Colquitt, J. A. (2001). On the dimensionality of organizational justice: A construct validation of a measure. *Journal of Applied Psychology*, 86 (3), 386-400.

Cummings, L.L., & Bromiley, P. (1996). *The organizational trust inventory (OTI): Development and validation*, in Kramer, R.M. and Tyler, T.R. (Eds), Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research, Sage, Thousand Oaks, CA, pp. 302-330.

Cropanzano, R., Slaughter, J. E., & Bachiochi, P. D. (2005). Organizational justice and black applicants' reactions to affirmative action. *Journal of Applied Psychology*, 90 (6), 1168- 1184.

Fatt, C. K., Khin, E. W. S., & Heng, T. N. (2010). The impact of organizational justice on employee's job satisfaction: The Malaysian companies perspectives. *American Journal of Economics and Business Administration*, *2*(1), 56-63.

İşcan, Ö. F., & Sayın, U. (2010). Örgütsel adalet, iş tatmini ve örgütsel güven arasındaki ilişki. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *24*(4), 195-216.

Keklik, B., & Coşkun Us, N. (2013). Örgütsel adalet algılamalarının iş tatminine etkisi: Hastane çalışanları üzerinde bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *18*(2), 143-161.

Magfuroh, K., & Herminingsih, A. (2021). The role of organızatıonal commitment and organızatıonal justıce in influencing turnover intention through

job satısfaction as its mediates varıable. *Dinasti International Journal of Education Management And Social Science*, *2*(4), 596-605.

Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, *20*(3), 709-734.

Polat, S., & Celep, C. (2008). Ortaöğretim öğretmenlerinin örgütsel adalet, örgütsel güven, örgütsel vatandaşlık davranışlarına ilişkin algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, *54*(54), 307-331.

Smith, P. L., & Hoy, F. (1992). Job satisfaction and commitment of older workers in small businesses. *Journal of Small Business Management*, *30*(4), 106.

Sökmen, A. (2020). Örgütsel adaletin iş tatmini ve işten ayrılma niyetine etkisinde örgütsel güvenin aracı rolü: Kamu sektöründe bir araştırma. *Third Sector Social Economic Review*, *55*(4), 2651-2663.

Şimşek, O. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş*. Ekinoks, Ankara.

Tekingündüz, S., Aydın, M., & Polat, H. (2014). Kamu sektöründe örgütsel adalet, örgütsel güven ve iş tatmini arasındaki ilişkilerin incelenmesi: Bir devlet hastanesi örneği. *Sayıştay Dergisi*, (94), 53-72.

Tüzün, İ. K. (2006). Örgütsel güven, örgütsel kimlik ve örgütsel özdeşleşme ilişkisi; uygulamalı bir çalışma. *Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.*

Weiss, D. J., Dawis, R.V., England, G.W.,& Lofquist, L. H. (1967). *Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire*. Minneapolis: University of Minnesota, Industrial Relation Center.

PANEL VERİ ANALİZİ İLE KÂRLILIĞI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

DETERMINATION OF FACTORS AFFECTING PROFITABILITY WITH PANEL DATA ANALYSIS

Elif Çekici
Dr. Öğrt. Üyesi, Marmara Üniversitesi - Türkiye
Görkem Babacan
Marmara Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Dünya ekonomisinde işletmelerin söz sahibi olmaya başladığı yıllardan itibaren sürdürülebilirlik, işletmeler adına üzerinde durulması gereken önemli bir konu haline gelmiştir. Sürdürülebilirlik, işletmelerin rutin faaliyetlerini gerçekleştirirken çevresel, sosyal ve ekonomik planlamalar sunarak gelecek adına yol gösterici olmaktadır. Bu doğrultuda sürdürülebilirliğin çevresel boyutu, gelecek nesillerin yaşam standardını düşürmeden, kaynakları optimum ölçüde kullanmaları üzerine stratejiler sunmaktadır. Sosyal boyutu, işletmeye iç ve dış paydaşlarıyla birlikte hareket etmeyi, çevresinde gerçekleşen olaylar karşında bilinçli davranmayı önermektedir. Ekonomik boyutuyla beraber, elde edilen kârın sürdürülebilirliğinin sağlanması vurgulanmaktadır. Kârlılığın işletmelerde stratejik olarak uzun vadede sürdürülebilirlik anlayışıyla benimsenmesi gerekmektedir. İşletmeler kısa dönemde aşırı kâr elde etme, uzun dönemde ise elde edilecek kârın sürekliliğini sağlama amacıyla yola çıkmaktadır. İşletmelerin ekonomi içerisinde varlığını sürdürebilmesi için kârlılığının sürdürülebilir olması gerekir. Aksi takdirde işletmeler zaman içerisinde değişen ekonomik koşullara uyum sağlayamadıkları için kârlılıklarını yitirme ve iflas etme ihtimaliyle karşı karşıya kalacaklardır. İşletmelerin karlılıklarının sürdürülebilir olması, aynı zamanda istihdama ve ülke ekonomisine büyük katkı sağlayacaktır. Kârlılığı sürdürülebilir olan işletmeler, zamanla başka yatırımlarda gerçekleştirerek ekonomiye ve istihdama yeni katkılar sunacaktır. Bu çalışmada, 2015-2019 yılları arasında Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'nde (XUSRD) işlem gören 21 işletmenin finansal tabloları kullanılarak işletme kârlılığına etki eden faktörler panel veri analizi yöntemi ile tespit edilmiştir. Çalışmada kârlılık göstergesi

olan değişkenler bağımlı değişken olarak alınmıştır. Kârlılık üzerinde etkisi olduğu düşünülen faktörler ise bağımsız değişkenler olarak alınmıştır. Çalışma da kullanılan bağımsız değişkenler işletmelerin likidite, finansal yapı, devir hızı oranlarıdır. İlk olarak likidite oranları, faaliyet oranları, finansal kaldıraç oranları ve kârlılık oranları hesaplanmıştır. Hesaplanan verilerle panel veri analizine uygun veri seti oluşturulmuştur. Oluşturulan veri setine panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucuna göre, iki kârlılık oranına etki eden finansal oranlar tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Kârlılık, Panel Veri Analizi.

ABSTRACT

Since the years when businesses began to have a say in the world economy, sustainability has become an important issue that needs to be emphasized on behalf of business. Sustainability guides the future by providing environmental, social and economic planning while carrying out the routine activities of businesses. Accordingly, the environmental dimension of sustainability offers strategies for future generations to use resources to the optimal extent without reducing the standard of living. The social dimension suggests to the business act together with its internal and external stakeholders and act consciously in the face of the events taking place around it.Along with its economic dimension, it is emphasized that the sustainability of the profit obtained is ensured. Profitability should be adopted strategically in businesses with an understanding of sustainability in the long term. Businesses set out to make excessive profits in the short term and to ensure the continuity of the profits to be made in the long term. In order for businesses to continue to exist in the economy, their profitability must be sustainable. Otherwise, businesses will face the possibility of losing their profitability and going bankrupt as they cannot adapt to the changing economic conditions over time. Sustainable profitability of businesses will also make a huge contribution to employment and the country's economy. Businesses whose profitability is sustainable will make new contributions to the economy and employment by making other investments over time. In this study, the factors affecting the profitability of the business were determined using the financial statements of 21 businesses listed on the Borsa Istanbul Sustainability Index between 2015 and 2019 using the panel data analysis method. In the study, the variables with profitability indicators were taken as dependent variables.

The factors that are considered to have an effect on profitability were taken as independent variables. The independent variables used in the study are the liquidity, financial structure, turnover rate ratios of the businesses. First, liquidity ratios, activity ratios, financial leverage ratios and profitability ratios were calculated. A data set suitable for panel data analysis has been created with the calculated data. Panel data analysis was performed on the generated data set. According to the analysis results, financial ratios that affect the two profitability ratios have been determined.

Keywords: Sustainability, Profitability, Panel Data Analysis.

GİRİŞ

Dünya ekonomisinde işletmelerin söz sahibi olmaya başladığı yıllardan itibaren sürdürülebilirlik, işletmeler adına üzerinde durulması gereken önemli bir konu haline gelmiştir. Sürdürülebilirlik, işletmelerin rutin faaliyetlerini gerçekleştirirken çevresel, sosyal ve ekonomik planlamalar sunarak gelecek adına yol gösterici olmaktadır. Bu doğrultuda sürdürülebilirliğin çevresel boyutu, gelecek nesillerin yaşam standardını düşürmeden, kaynakları optimum ölçüde kullanmaları üzerine stratejiler sunmaktadır. Sosyal boyutu, işletme iç ve dış paydaşlarıyla birlikte hareket eden, çevresinde gerçekleşen olaylar karşında bilinçli hareket etmeyi benimsemeyi önermektedir. Ekonomik boyutuyla beraber, elde edilen kârın sürdürülebilirliğinin sağlanması vurgulanmaktadır.

Kârlılığın işletmelerde stratejik olarak uzun vadede sürdürülebilirlik anlayışıyla benimsenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada Sürdürülebilirlik Endeksi'nde 2014 yılından itibaren her yıl yer almış işletmeler tercih edilmiştir. İşletmelerin belirlenen kriterlere uyum sağlamasının kendi faaliyetlerinde elde edecekleri faydalarının yanında, kârlılığı üzerinde sürdürülebilirliğinin sağlanması, başarılı bir yönetim anlayışı olarak düşünülebilir.

1. Kârlılık Kavramı

İşletmeler kısa dönemde aşırı kâr elde etme, uzun dönemde ise elde edilecek kârın sürekliliğini sağlama amacıyla yola çıkmaktadır. Bu durumda işletmeler kârlılık prensibi üzerine kurulmakta ve bu prensip doğrultusunda yatırım çalışmalarını gerçekleştirmektedir

(Kocaman vd., 2016). Faaliyetlerine süreklilik katan, plan ve hedefleri doğrultusunda çalışan, günümüz rekabet ortamında yeni teknolojileri kullanarak fark yaratan işletmeler büyüme kaydedecektir. Kâr elde etme ve büyümenin yakın ilişkisi göz önünde tutulduğunda, işletme sahipleri sermayeyi etkin kullanarak, kârlılıklarını değişen ekonomik koşullarda büyüme ile birlikte artırması gereklidir. Bu amaç doğrultusunda yatırımlar gerçekleştirilmeli, rekabet gücü ve pazar payı artırılmalıdır.

1.1. Sürdürülebilirlik ve Kârlılık

İşletmelerin büyümesi adına kârlılığın tek başına bir ölçüt olmadığı, küreselleşmenin ve artan rekabet şartlarının finansal başarıyı doğrudan etkilediği günümüzde, işletmelerin farklılaşma adına ilk olarak sürdürülebilirlik faaliyetlerine odaklanması gerekmektedir. Bu doğrultuda, dünyada bazı işletme cirolarının birçok ülke ekonomisinden bile büyük olması, sürdürülebilir kârlılık politikalarına verilen önemin artmasına yol açmıştır. İşletmeler faaliyetlerini gerçekleştirirken finansal başarıya odaklı, çevresel koşullara duyarlı, kurumsallaşmanın getirdiği şeffaf ve hesap verebilir yapıya uyumlu hareket etmelidir. Böylelikle işletmeler sürdürülebilirliği sadece finansal performans bazında değil çok yönlü biçimde ele alacaktır. Buradan hareketle sürdürülebilirlik, işletmelerde uzun vadede değer yaratmak amacıyla ekonomik, sosyal ve çevresel faktörlerin kurumsal yönetim ilkeleri ile işletme faaliyetlerine ve karar mekanizmalarına uyarlanması ve bu konulardan kaynaklanabilecek risklerin yönetilmesi olarak tanımlanmaktadır (Borsa İstanbul, 2020).

1.1.1. Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi

2014 yılında Türkiye'de de BIST ve EIRIS iş birliğiyle Sürdürülebilirlik Endeksi oluşturulması amacıyla protokol imzalanmıştır. İmzalanan protokole göre Ethical Investment Research Services (EIRIS), BIST işletmelerini uluslararası sürdürülebilirlik kriterlerine göre değerlemeye alacak ve değerlemelerde sadece "kamuya açık" bilgilerden faydalanılacaktır (Borsa İstanbul, 2020)

BIST 30 endeksiyle başlayan sürdürülebilirlik endeksi, oluşan sosyal ve ekonomik faydaların sonucu olarak her yıl bünyesine yeni işletmelerin dahil olmasıyla giderek büyümektedir.

2. Panel Veri Analizi

Zaman kesit verilerinin, bireylerin, hane halkının, işletmelerin, ülkelerin, vb. bir kesitinde gözlemlerin birkaç zaman diliminde bir araya geldiğini ifade etmesi ise panel veri olarak adlandırılmaktadır. Bu veriler genelde bir dizi birey, hane veya işletmenin incelenmesi ve zaman içinde takip edilmesi sonucunda elde edilebilir (Baltagi, 2005). Panel veri modelleri, tanımdan da anlaşılacağı üzere hem yatay kesit hem de zaman kesiti verilerini bir arada karma biçimde kullanma imkânı sağlamaktadır.

2.1. Panel Veri Modelleri

Panel veri modelleri, üç gruba ayrılmaktadır. Bu modeller, Klasik panel, sabit etkili panel ve tesadüfi (rassal) etkili panel olarak adlandırılmaktadır.

Klasik panel veri modellerinde bütün gözlemlerin homojen olduğu yani hem sabit hem de eğim parametrelerinin birimlere ve zamana göre sabit olduğu varsayılmaktadır.

Sabit etkiler panel veri modelinde, eğim parametreleri tüm yatay kesit birimler için aynı ($\beta_i = \beta$) kabul edilmekte iken, sabit parametre birim etki içermesi nedeniyle birimden birime farklılık göstermektedir. Yani sabit terim her bir yatay kesit birim için farklı değer almaktadır. Bu nedenle sabit katsayı, sabit bir değişken gibi düşünülmesine sebep olmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2018).

Tesadüfi etkiler modelinde, birimlere veya birimlere ve zamana göre ortaya çıkan değişiklikler, modele hata teriminin bir bileşeni olarak dahil edilmektedir. Bunun temel sebebi, sabit etkiler modelinde karşılaşılan serbestlik derecesi kaybının önlenmek istenmiş olmasıdır (Baltagi, 2005).

2.2 Olabilirlik Oranı Testi

Olabilirlik oranı testi, klasik modeli tesadüfi etkiler modeline karşı test etmek amacıyla kullanılmaktadır. H_0 ve H_1 Hipotezleri aşağıda gösterilmektedir:

$H_0 : \sigma_\mu^2 = 0$ Birim etki yoktur.

(1)

$H_1 : \sigma_\mu^2 \neq 0$ Birim etki vardır.

(2) Olabilirlik oranı test istatistiğinin dağılımı q serbestlik dereceli ki-kare (χ^2) dağılımıdır. H_0 hipotezinin reddedil-

mesi durumunda birim, zaman, ya da hem birim hem zaman etkilerinin olduğuna yani klasik modelin uygun olmadığına karar verilmektedir (Yerdelen Tatoğlu 2018).

2.3. Hausman Testi

Hausman testi, sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modelleri arasında seçim yapmak amacıyla kullanılmaktadır. Yani Hausman testi, sabit etki model parametre tahmincileri ile tesadüfi etkili modelin parametre tahmincileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmama durumunun açıklanması amacıyla uygulanmaktadır (Pazarlıoğlu & Kiren Gürler, 2007). "k" serbestlik derecesi ile "χ^2 " dağılımı gösteren Hausman testi ile "Tesadüfi (Rassal) Etkiler Modeli Uygundur." sıfır hipotezi test edilir (Karpat Çatalbaş & Yarar, 2015). H_0 hipotezi reddedilmesi sabit etkiler modelinin kullanılacağı anlamına gelmektedir.

3. Uygulama

3.1. Araştırmanın Amacı Ve Kapsamı

Bu çalışmanın amacı, işletme kârlılığına etki eden faktörlerin ve etki oranlarının panel veri analizi yöntemi ile tespit edilmesidir. Bu amaçla 2015-2019 yılları arasında Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'nde (XUSRD) işlem gören 21 işletmenin bilanço ve gelir tablosu verileri kullanılarak öncelikle oran analizi uygulanmış elde edilen verilerle panel veri analizi yapılmıştır. Çalışmada kârlılık göstergesi olan değişkenler bağımlı değişken, kârlılık üzerinde etkisi olduğu düşünülen faktörler ise bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

Çalışmada kârlılığa etki eden faktörleri tespit etmek için iki ayrı modelin kullanılması, birinci modelde bağımlı değişken olarak aktif kârlılık oranı, ikinci modelde ise bağımlı değişken olarak öz kaynak kârlılık oranı kullanılması amaçlanmıştır.

Araştırmanın verileri, 2015-2019 yılları arasında Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan mali nitelikteki işletmeler dışında kalan 21 işletmenin Kamuyu Aydınlatma Platformu resmi internet sitesi (KAP) (www.kap.org.tr) üzerinden açıkladıkları bilanço ve gelir tablolarından elde edilerek oluşturulmuştur. Çalışmaya konu olan işletmeler Tablo 1'da gösterilmiştir.

HİSSE KODU	İŞLETMELER	HİSSE KODU	İŞLETMELER
AKSEN	AKSA Enerji Üretim A.Ş.	PETKM	Petkim Petrokimya Holding A.Ş.
AEFES	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayi A.Ş.	SAHOL	Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.
ARCLK	Arçelik A.Ş.	TAVHL	TAV Havalimanları Holding A.Ş.
ASELS	Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	TOASO	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
BRISA	Brisa Bridgestone Sabancı Lastik San. ve Tic. A.Ş.	TCELL	Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.ORD
CCOLA	Coca-Cola İçecek A.Ş.	TUPRS	Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.
DOAS	Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.	THYAO	Türk Hava Yolları AO
EREGL	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.	TTKOM	Türk Telekomünikasyon A.Ş.
FROTO	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	ULKER	Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.
KCHOL	Koç Holding A.Ş.	VESTL	Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
OTKAR	Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.		

Tablo 1: Çalışmaya Konu Olan Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi İşletmeleri

Çalışmada ilk olarak finansal tablolar kullanılarak oran analizi uygulanmıştır. Oran analizi ile elde edilen finansal oranlarla korelasyon analizi yapılmıştır. Daha sonra veri seti oluşturularak Ewiews 10 paket programı ile panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Modellerin anlamlılık düzeyini arttırmak amacıyla hesaplanan değişkenlerde değişiklik yapılmıştır. Kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler **Tablo 2**'de gösterilmiştir.

	Değişkenler	Açıklama	Kısaltma
	Bağımlı Değişkenler		
Kârlılık Oranları	Aktif Kârlılık Oranı	Net Kâr/ Toplam Aktif	ROA
	Öz sermaye Kârlılık Oranı	Net Kâr/ Öz sermaye	ROE
	Bağımsız Değişkenler		
Likidite Oranları	Cari Oran	Dönen Varlık / KVYK	CO
	Asit Test Oranı	(Dönen Varlık- Stok) / KVYK	ATO
	Nakit Oranı	(Hazır Değer + Menkul Kıymetler) / KVYK	NO
Faaliyet Oranları	Finansal Kaldıraç Oranı	Yabancı Kaynak / Toplam Pasif	FKO
	Borçlanma Katsayısı Oranı	Yabancı Kaynak / Öz sermaye	BKO
	KVYK'ın Aktifi Karşılama Oranı	KVYK / Toplam Varlıklar	AKO
Devir Hızı Oranları	Alacak Devir Hızı	Net Satışlar / Ticari Alacaklar	ALDH
	Aktif Devir Hızı	Net Satışlar / Toplam Aktifler	AKDH
	Stok Devir Hızı	Satılan Malın Maliyeti / Ortalama Stoklar	SDH
	Net İşletme Sermayesi Devir Hızı	Net Satışlar / Net İşletme Sermayesi	CSDH
	Maddi Duran Varlık Devir Hızı	Net Satışlar / Maddi Duran Varlıklar	MDH

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Analizde iki farklı model kullanılarak işletmelerin hem aktif kârlılık oranı hem de öz kaynak kârlılık oranlarına etki eden faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Kullanılan modeller aşağıda yer almaktadır. **Tablo 2**'de ifade edilen bağımlı ve bağımsız değişkenlerle panel veri modeli oluşturulmuştur:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 AKO_{it} + \beta_2 BO_{it} + \beta_3 MDVDH_{it} + \beta_4 NO_{it} + u_{it} \quad (3)$$

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 AKO_{it} + \beta_2 BKO_{it} + \beta_3 CO_{it} + \beta_4 MDVDH_{it} + u_{it} \quad (4)$$

$$i = 1,2,3,...N \quad t = 1,2,3,\ldots T$$

Çalışma 21 işletmenin üçer aylık olarak açıklanan bilanço ve gelir tablosu verilerinden 5 yıllık dönemde 420'şer veriyi kapsamaktadır. Çalışmada Migros Ticaret A.Ş. 'nin 15 Temmuz 2015 tarihinde hisse devrinin gerçekleşmesinden dolayı veri setinden çıkarılmıştır. Her bir birim tüm zamanlar boyunca gözlendiği için dengeli panel olarak kabul edilmektedir.

3.2. Veri Analizi Ve Bulgular

Çalışmada ilk olarak bağımlı ve bağımsız değişkelere ilişkin tanımlayıcı istatistik verileri açıklanmıştır.

	ROA	AKO	BO	MDVDH	NO
Ortalama	0.030649	0.391859	0.678374	1.177975	0.434680
Medyan	0.023420	0.345611	0.707061	0.769085	0.366989
Maksimum	0.179996	0.805370	0.944528	8.085509	2.213387
Minimum	-0.092591	0.104823	0.299829	0.126665	0.001881
Std. Sapma	0.035778	0.173566	0.142863	1.125390	0.369118
Çarpıklık	0.698876	0.724203	-0.664666	2.437618	1.611270
Basıklık	4.397114	2.605151	2.807930	11.01339	6.906574
Jargue-Bera	68.34864	39.44125	31.57030	1539.692	448.8064
Olasılık	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Toplam	12.87278	164.5810	284.9172	494.7496	182.5654
Hata Kareleri	0.536343	12.62251	8.551733	530.6650	57.08790
Gözlem	420	420	420	420	420

Tablo 3: Model 1 Değişkenlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Uygulama kapsamında aktif kârlılık oranı değişkeninin modelin bağımlı değişkeni olduğu modelde her değişkene ait 420 adet veri bulunmaktadır. Toplam veri sayısı, 2100 adettir.

Aktif kârlılık oranı ortalaması, 0.03, standart sapması 0.035 olarak olduğu görülmektedir. Çalışmada bağımsız değişkenler incelendiğinde kısa vadeli yabancı kaynakların aktifi karşılama oranı, ortalama 0.39, standart sapması ise 0.17 olarak, Borç oranı ortalaması 0.67, standart sapması 0.14, maddi duran varlık devir hızı oranı ortalama 1.17, standart sapması 1.12, nakit oranın ise ortalama 0.43, standart sapma değeri ise 0.36 olarak gözlemlenmektedir. Değişkenler çarpıklık açısından değerlendirildiğinde, ROA, AKO, MDVDH ve NO değişkenleri sağa çarpık, BO değişkeni sola çarpık olarak görülmektedir. Tüm değişkenlerin grafikleri ise sivri uçludur. Jarque – Bera normal

dağılım testi anlamlılık düzeyleri incelendiğinde bağımlı ve bağımsız değişkenler %5 anlam seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 4. Model 2 Değişkenlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	ROE	AKO	BKO	CO	MDVDH
Ortalama	0.088160	0.391859	2.870914	1.369530	1.177975
Medyan	0.077711	0.345611	2.413693	1.232207	0.769085
Maksimum	0.551391	0.805370	17.02722	3.856298	8.085509
Minimum	-0.937646	0.104823	0.428222	0.516911	0.126665
Std. Sapma	0.138394	0.173566	2.125993	0.595025	1.125390
Çarpıklık	-1.672997	0.724203	2.374425	1.340181	2.437618
Basıklık	14.91021	2.605151	12.69209	5.130024	11.01339
Jargue-Bera	2678.354	39.44125	2038.544	205.1234	1539.692
Olasılık	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Toplam	37.02740	164.5810	1205.784	575.2027	494.7496
Hata Kareleri	8.025047	12.62251	1893.816	148.3491	530.6650
Gözlem	420	420	420	420	420

Tablo 4: Model 2 Değişkenlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Özsermaye kârlılık oranı değişkeninin modelin bağımlı değişkeni olduğu ikinci modelde ise aynı şekilde her değişkene ait 420 adet veri bulunmaktadır. Toplam veri sayısı, 2100 adettir. Özsermaye kârlılık oranı ortalama 0.08, standart sapması ise 0.13 olarak gözlemlenmiştir Kısa vadeli yabancı kaynakların aktifi karşılama oranı, ortalama 0.39, standart sapması 0.17 iken, borç katsayısı oranının ortalaması, 2.87, standart sapması ise 2.12, cari oranın ortalamasının 1.36, standart sapmasının 0.59, maddi duran varlık devir hızı ortalama 1.17, standart sapmasının ise 1.12 olduğu gözlemlenmektedir. Değişkenler çarpıklık açısından değerlendirildiğinde, modelin bağımlı değişkeni sola çarpıkken, bağımsız değişkenlerin tümü sağa çarpıktır. Ayrıca tüm değişkenlerin grafiği sivri uçludur. Jarque – Bera normal dağılım testi anlamlılık düzeyleri incelendiğinde bağımlı ve bağımsız değişkenler %5 anlam seviyesinde anlamlıdır. Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistik verilerinin açıklanmasının ardından, korelasyon analizi yapılmıştır. **Tablo 5**'te birinci modele ilişkin ilişkin korelasyon analizi sonuçları görülmektedir.

	ROA	AKO	BO	MDVDH	NO
ROA	1.000000	-0.132997	-0.358458	0.228111	0.225104
AKO	-0.132997	1.000000	0.656414	0.461705	-0.595940
BO	-0.358458	0.656414	1.000000	0.307997	-0.571763
MDVDH	0.228111	0.461705	0.307997	1.000000	-0.317504
NO	0.225104	-0.595940	-0.571763	-0.317504	1.000000

Tablo 5: Model 1'e İlişkin Korelasyon Matrisi

Aktif kârlılık oranını açıklamada kullanılan gösteren KVYK'nın aktifi karşılama oranı 0.13, borç oranı açısından değerlendirildiğinde 0.35 ve negatif yönlü bir korelasyon ilişkisi bulunurken maddi duran varlık devir hızı oranı 0.23, nakit oranı 0.22 ve pozitif yönlü korelasyon tespit edilmiştir. **Tablo 6** ise model 2'ye ait korelasyon matrisi gösterilmektedir.

	ROE	AKO	BKO	CO	MDVDH
ROE	1.000000	0.010452	-0.358745	0.145128	0.343487
AKO	0.010452	1.000000	0.563253	-0.593475	0.461705
BO	-0.358745	0.563253	1.000000	-0.428125	0.263286
CO	0.145128	-0.593475	-0.428125	1.000000	-0.035262
MDVDH	0.343487	0.461705	0.263286	-0.035262	1.000000

Tablo 6: Model 2'ye İlişkin Korelasyon Matrisi

Özsermaye kârlılık oranını açıklamada kullanılan matriste ise, KVYK'nın aktifi karşılama oranı 0.01, cari oran 0.14 ve maddi duran varlık devir hızı oranı 0. 34 ve pozitif, borçlanma katsayısı ise 0.35 negatif yönlü bir ilişki mevcuttur.

Olabilirlik Oranı testi temel hipotez "Klasik model doğrudur." şeklinde kurulmaktadır. **Tablo 7** ve **Tablo 8'**de Olabilirlik Oranı Testi sonuçları görülmektedir.

	İstatistik	Serbestlik Derecesi	Olasılık
Yatay Kesit	15.661737	20.395	0.0000
Yatay Kesit Ki-kare	245.233732	20	0.0000

Tablo 7: Model 1'e İlişkin Olabilirlik Oranı Testi

	İstatistik	Serbestlik Derecesi	Ola-sılık
Yatay Kesit	12.271013	20.395	0.0000
Yatay Kesit Ki-kare	202.960320	20	0.0000

Tablo 8: Model 2'ye İlişkin Olabilirlik Oranı Testi

Tablo 7 ve **Tablo 8** değerlendirildiğinde, birim ve zaman etkilerin standart hataların sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi reddedilmekte dolayısıyla birim ve zaman etkilerin var olduğu klasik modelin uygun olmadığı tespit edilmiştir. Modelde yer alan verilerin birim ve zamana göre farklılık gösterip göstermediğinin sınanmasının Hausman Testi yapılmıştır.

	Ki-kare İstatistik	Serbestlik Derecesi	Olasılık
Yatay Kesit Rassal	13.192893	4	0.0104

Tablo 9: Model 1 Hausman Testi Sonucu

	Ki-kare İstatistik	Serbestlik Derecesi	Olasılık
Yatay Kesit Rassal	15.218035	4	0.0043

Tablo 10: Model 2 Hausman Testi Sonucu

Tablo 9 ve **Tablo 10'**da açıklanan Hausman testi sonuçlarına göre panel veri analizinde her iki model için de sabit etkiler modelinin kullanılmasına karar verilmiştir.

	Katsayılar	Standart Hata	t	Olasılık
AKO	0.047461	0.023347	2.032872	0.0427
BO	-0.247660	0.025896	-9.563814	0.0000
MDVDH	0.019577	0.002372	8.252521	0.0000
NO	0.014942	0.007605	1.964826	0.0501
C	0.150502	0.017150	8.775657	0.0000
R^2	0.589929			
Ayarlı R^2	0.565013			
F	23.67699			
Olasılık	0.000000			

Tablo 11: Model 1'in Sabit Etkiler Modeli Tahmini

Çalışmanın bağımlı değişkenlerinden biri olarak kullanılan aktif kârlılık oranı (ROA) üzerinde bağımsız değişkenlerden; kısa vadeli yabancı kaynakların aktifi karşılama oranı (AKO), borç oranı (BO), maddi duran varlık devir hızı oranı (MDVDH) ve nakit oranı (NO) arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmiştir. Modelde, F istatistiği anlamlı olarak nitelendirilebilir. R^2 değeri yaklaşık olarak %59 olarak hesaplamıştır. Kısa vadeli yabancı kaynakların aktifi karşılama oranındaki bir birimlik artış modelde 0.047461'lik artışa neden olmaktadır. Borç oranındaki bir birimlik artış modelde negatif katsayılı olmasından dolayı -0.247660 azalışa neden olmaktadır. Maddi duran varlık devir hızı oranında gerçekleşecek 1 puanlık artış işletmelerin aktif kârlılığı üzerinde 0.019577'lik artışa sebep olmaktadır. Nakit oranındaki bir birimlik artış, aktif kârlılık üzerinde 0.014942'lık bir artışa sebep olmaktadır.

	Katsayılar	Standart Hata	t	Olasılık
AKO	0.329653	0.108751	3.031257	0.0026
BKO	-0.055452	0.004126	-13.43875	0.0000
CO	0.046914	0.021205	2.212404	0.0275
MDVDH	0.073588	0.009475	7.766475	0.0000
C	-0.032756	0.062856	-0.521127	0.6026
R^2	0.594226			
Ayarlı R^2	0.569571			
F	24.10199			
Olasılık	0.000000			

Tablo 12: Model 2'nin Sabit Etkiler Modeli Tahmini

Çalışmanın bağımlı değişkenlerinden biri olarak kullanılan özsermaye kârlılık oranı (ROE) üzerinde bağımsız değişkenlerden; kısa vadeli yabancı kaynakların aktifi karşılama oranı (AKO), borçlanma katsayısı oranı (BKO), cari oran (CO), maddi duran varlık devir hızı oranı (MDVDH) arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir. Öte yandan, kısa vadeli yabancı kaynakların aktifi karşılama oranı (AKO), cari oran (CO), maddi duran varlık devir hızı oranı (MDVDH) arasında anlamlı ve pozitif, borçlanma katsayısı oranı (BKO) ile anlamlı ve negatif ilişki olduğu görülmektedir. Modelde, F istatistiği anlamlı olarak nitelendirilebilir. Ayrıca özsermaye kârlılık (ROE) değişkeninin R^2 değeri yaklaşık olarak %59 olarak hesaplamıştır. Özsermaye kârlılık oranının bağımlı değişken olduğu ikinci modelde, kısa vadeli yabancı kaynakların aktifi karşılama oranındaki bir birimlik artış modelde 0.329653'lük artışa neden olmaktadır. Borçlanma katsayısı oranındaki bir birimlik artış modelde negatif katsayılı olmasından dolayı -0.055452'lik azalışa neden olmaktadır. Cari orandaki bir birimlik artış modelde 0.046914'lük bir artışa sebep olmaktadır. Maddi duran varlık devir hızı oranında gerçekleşecek 1 puanlık artış işletmelerin aktif kârlılığı üzerinde 0.073588'lik artışa sebep olmaktadır.

SONUÇ

Kârlılığa etki eden faktörleri tespit etmek amacıyla Sürdürülebilirlik Endeksi'nin kuruluşundan beri her yıl yer alan ve mali yapıda olmayan 21 işletme seçilmiştir. İşletmelerin 2015-2019 yılları arasında üçer aylık verileri dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu amaç doğrultusunda aktif kârlılık oranı ve özsermaye kârlılık oranlarının bağımlı değişken olduğu iki ayrı model oluşturulmuştur. Oluşturulan modelde bağımsız değişken olarak ilk modelde kısa vadeli yabancı kaynakların aktifi karşılama oranı (AKO), borç oranı (BO), maddi duran varlık devir hızı oranı (MDVDH) ve nakit oranı (NO) ikinci modelde ise kısa vadeli yabancı kaynakların aktifi karşılama oranı (AKO), borç kaldıracı oranı (BKO), cari oran (CO), ve maddi duran varlık devir hızı oranı (MDVDH) bağımsız değişken olarak seçilmiştir. Hesaplanan diğer değişkenler modelin anlamlılığı en yüksek çıkacak şekilde modellerden çıkartılmıştır.

Kârlılığa etki eden faktörlerin belirlenmesinde Sürdürülebilirlik Endeksi seçilmiştir. Bu endeksin seçilmesinde sürdürülebilirliğin

son yıllarda artan öneminin ve kârlılıkla olan ilişkisinin tespit edilmesi, endekste yer alan işletmelerin bilanço, gelir tablosu verilerinin kamuoyuyla düzenli ve şeffaf bir şekilde paylaşılmış olması etkili olmuştur.

Uygulama aşamasında ilk olarak, her iki modelin tanımlayıcı istatistikleri açıklanmış tüm değişkenlerin normal dağılıma uygun olduğu tespit edilmiştir. İkinci olarak, oran analizi ile elde edilen finansal oranlarla korelasyon analizi yapılmıştır ve panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre değişkenler arasında yüksek korelasyon problemiyle karşılaşılmamıştır. Üçüncü olarak LR Olabilirlik oranı testi yapılmıştır ve klasik modelin uygun olmadığı her iki modelde de tespit edilmiştir. Daha sonra Hausman Testi yapılmıştır. Panel veri analizinde her iki model için de sabit etkiler modelinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Sabit etkiler modeliyle kurulan ve net kârın toplam aktiflere oranlanmasıyla elde edilen aktif kârlılık oranının bağımlı değişken olduğu ilk modelde, AKO (0.047461), MDVDH (0.019577) ve NO (0.014942) değişkenlerinin katsayısı pozitif; BO (-0.247660) değişkeninin katsayısı negatif olarak tespit edilmiştir. Tüm değişkenlerin olasılık değeri 0.005 anlamlılık değerinden düşük olduğu için anlamlı olarak nitelendirilebilir. R^2 değeri yaklaşık olarak %59 olarak hesaplamıştır.

AKO değişkeni, MDVDH değişkeni ve NO değişkenlerin etkisi az olmakla birlikte tahmin edilen değerin yönüyle paralellik göstermektedir. BO ise negatif etkisi 0.24 olarak görülmektedir. Sürdürülebilirlik Endeksi'ndeki ortalaması ise 0. 68 olarak görülmektedir.

Özsermaye kârlılığının bağımlı değişken olduğu ikinci modelde bağımsız değişkenlerden AKO (0.329653), CO (0.046914), MDVDH (0.073588) pozitif katsayılı BKO (-0.055452) negatif katsayılı olarak gözlemlenmiştir.

AKO değişkeni özsermaye karlılığına etki eden en yüksek değişken olarak görülmektedir. Modelde ise ortalama 0.39 olarak görülmektedir. CO ve MDVDH pozitif katsayılıdır. BKO değişkeni ise ilk modeldeki BO değişkenine benzer şekilde özsermaye kârlılığını negatif etkileyen değişkendir. R^2 değeri yaklaşık olarak %59 olarak hesap-

lamıştır. Tez çalışmasında işletme kârlılığına etki eden işletme içi etkenler dikkate alınmıştır. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda; siyasi, ekonomik, çevresel işletme dışı etkenler gibi kârlılığı etki edecek diğer değişkenler bulunmaktadır. Bu durum anlamlılık düzeyini de etkilemektedir.

İşletmeler Sürdürülebilirlik Endeksi'ne girerek çevresel ve sosyal birçok fayda elde etmektedirler. Bu faydalar işletmelerin kârlılıklarına etki edecek şekilde tasarlandığında her alanda güçlü işletmelerin oluşması kaçınılmaz olacaktır. Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan işletmelerin hem çevreye sağladıkları hem de sosyal açıdan oluşturdukları imajlarının olumlu izlenim oluşturmasının yanında sürdürülebilir kârlılığı da elde etmeleri gerektiği açık şekilde görülmektedir.

Aktif ve özsermaye kârlılığının sürdürülebilir kârlılığa evrilmesi amacıyla analiz sonuçlarında da görülen şekilde işletmelerin ilk modelde borç oranı, ikinci modelde de kısa vadeli yabancı kaynakların toplam varlıklara oranı en yüksek etkiye sahip değişkenler olarak görülmektedir. Bu bağlamda işletmeler kısa vadeli borçlanmalarına ve borç dengelerine dikkat etmeleri gerektiği düşünülebilir. Diğer yandan borç oranı ve borç kaldıracı oranının beklenen şekilde negatif etkide bulunduğu gözlemlenmiştir. İşletmelerin özsermayelerinde yer alan yabancı kaynakların ağırlığının genel ortalamalara göre düşük olması ve gelecekte de bu durumun aynı şekilde devam etmesi, işletme kârlılığının sürdürülebilirliğinde büyük katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Akdoğan, N. & Tenker. N. (1992). *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*. Ankara: Gazi Kitapevi.

Aydın, N. Başar M. & Coşkun M (2015). *Finansal Yönetim*. Eskişehir: Detay Yayıncılık.

Baltagi, B. H. (2005) *Econometric Analysis of Panel Data*. İngiltere: John Wiley & Sons Ltd. Aktaran: Pazarlıoğlu, M. V. & Kiren Gürler, Ö. (2007). Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı. *Finans Politik& Ekonomik Yorumlar*, Cilt. 44 (508), 38.

Borsa İstanbul. (19 Ocak 2020). Sürdürülebilirlik Endeksi. https://www.borsaistanbul.com/endeksler/bist-pay-endeksleri/surdurulebilirlik-endeksi.

Büker, S., Aşıkoğlu R. ve Sevil G. (2010). *Finansal Yönetim*. Ankara: Sözkesen Matbaacılık.

Ceylan, A. & Korkmaz, T. (2017). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. Bursa: Ekin Kitapevi.

Greene, William H. (2002). *Econometric Analysis*. New York: Prentice Hall.

Gujarati, Damodar. N. (2004) *Basic Econometrics*. New York: Mc Graw Hill.

Güriş, S. (2018).*Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Der Yayınları.

Judge G. G., Hill R. C. Griffiths, W. E. Lutkepohl H. & Lee T. (1982). *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*. New York: John Wiley & Sons, 1982. Aktaran: Gujaratı, D. N. *Basic Econometrics*. (2004). New York: Mc Graw Hill, 650.

Karpat Çatalbaş, G. ve Yarar, Ö. (2015) "Türkiye'deki Bölgeler Arası İç Göçü Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi ile Belirlenmesi". *Alphanumeric Journal*, Vol.3 (1). 99-117.

Klevmarken, N.A. "Panel studies: What can we learn from them? Introduction". European Economic Review. Vol.33, 1989, ss. 523–529. Aktaran: Baltagi, B. H. Econometric Analysis of Panel Data. 3. Basım. İngiltere: John Wiley & Sons Ltd, (2005), s. 4, 5, 6, 7.

Kocaman, M. Altemur, N. Aldemir, S. & Karaca, S.S. (Eylül 2016) "Ekonomik Karlılığı Etkileyen Faktörler: İSO 500 Sanayi İşletmeleri Uygulaması". *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Cilt.13(35), 320-332.

Pazarlıoğlu, M.V & Kiren Gürler, Ö. (2007). "Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı". *Finans Politik& Ekonomik Yorumlar*, Cilt. 44 (508),35-43.

Verbeek, M. (2004.) *A Guide to Modern Econometrics.*Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.

Viederman, S. (2005) *The Economics of Sustainability: Challenges*, New York: Jessie Smith Noves Foundation.

Yerdelen Tatoğlu, F .(2018) *Panel Veri Ekonometrisi*.İstanbul: Beta Basım.

SÜRDÜRÜLEBİLİR İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ: 2016-2021 BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

SUSTAINABLE HUMAN RESOURCES MANAGEMENT: 2016-2021 BIBLIOMETRIC ANALYSIS

Özgür Çark

Abant İzzet Baysal Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Dünya üzerinde doğal kaynakların hızlı bir şekilde tükenmesi ve bu hızlı tüketimden kaynaklanan geleceğe dair sosyal, iktisadi ve çevresel kaygılar sürdürülebilirliğin önemini her geçen gün daha da artırmaktadır. Azalan doğum oranları ve yaşlanan nüfus ile birlikte hızla tükenen bu kaynakların başında, insan kaynakları gelmektedir. Bu nedenle sürdürülebilirlik kavramının hemen ardından sürdürülebilir insan kaynakları kavramı son yıllarda alan yazınına çok hızlı bir giriş yapmıştır. Sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi özellikle son yıllarda endüstri 4.0 ve toplum 5.0 gibi paradigmalar doğrultusunda yoğun bir şekilde araştırmacıların ilgisini çekmektedir. Artan bu ilgi doğrultusunda alan yazını çeşitlenerek giderek genişlemektedir. Bu araştırmada, 2016-2021 seneleri arasında sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi konusunda alan yazının genel bir görünümünü çıkarmak için uluslararası literatürün belirli kıstaslar doğrultusunda incelenerek, bibliyometrik analizi amaçlanmaktadır. Araştırmada, makalenin yayınlandığı ülke, dergi, yayınlanma yılı ve yazarlar gibi kıstaslar kullanılmıştır. Bu kıstaslar kapsamında Web Of Scince, Sosyal Bilimler Atıf İndeksi (SSCI) ve Gelişen Kaynaklar Atıf İndeksi (ESCI) üzerinden ulaşılan 376 adet makale değerlendirilmiştir. Makalelere ait analizler Web of Science ve VOSviewer uygulamaları ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda ulaşılan bulgular doğrultusunda, yayınlanan makale sayısının yıllar itibari ile yükselen bir ivme sergilediği, en fazla makalenin Corporate Social Responsibility And Environmental Management dergisinde yayınlandığı görülmektedir. Ortak kelime analizi sonucuna göre İnsan Kaynakları Yönetimi, Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi ve Sürdürülebilirlik öne çıkan kelimeler olarak konu hakkında yapılan çalışmalarda en sık tercih edilen anahtar kelimelerdir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi, Yeşil insan kaynakları yönetimi, Bibliyometrik analiz

ABSTRACT

The rapid exhaustion of limited natural resources in the world and the social, economic and environmental concerns about the future due to this rapid exhaustion increase the importance of sustainability day by day. Human resources are at the forefront of these limited resources, which are rapidly exhausted with decreasing birth rates and aging population. For this reason, the concept of sustainable human resources, right after the concept of sustainability, has made a very rapid introduction to the literature in recent years. Sustainable human resources management has attracted the attention of researchers, especially in recent years, in line with paradigms such as industry 4.0 and society 5.0. In line with this increasing interest, the literature is expanding and diversifying. In this research, bibliometric analysis is aimed by examining the international literature in accordance with certain criteria to get a general view of the literature on sustainable human resources management between the years 2016-2021. In the research, criteria such as the country in which the article was published, the journal, the year of publication and the authors were used. Within the scope of these criteria, 376 articles accessed through Web of Science, Social Science Citation Index (SSCI) and Emerging Sources Citation Index (ESCI) were evaluated. The analyzes of the articles were carried out with Web of Science and VOSviewer applications. In line with the findings obtained as a result of the analyzes, it is seen that the number of published articles has increased over the years, and the most articles were published in the Journal of Corporate Social Responsibility and Environmental Management. According to the results of the common word analysis, Human Resources Management, Green Human Resources Management and Sustainability are the most frequently preferred keywords in the studies.

Keywords: Sustainability, Sustainable human resources management, Green human resources management, Bibliometric analysis

GİRİŞ

İktisadın temel sorun sahası olan sınırsız olan ihtiyaçların kıt olan kaynaklar ile karşılanması konusunda sürdürülebilirlik giderek önem kazanan bir konu haline gelmiştir. Özellikle kaynakların bilinçsizce tüketimi sürdürülebilirlik konusunu düne kıyasla çok daha önemli bir mesele haline getirmiştir. Artık işletmeler temel amaçları olan kar elde etmenin yanı sıra varlıklarını devam ettirebilmek için kaynakların etkin ve verimli olarak devamlılığını sağlamasını ifade eden ve çok yönlü bir kavram olan sürdürülebilirlik politikalarına giderek daha çok önem vermektedir.

Sürdürülebilirlik kavramına, iş ve araştırma dünyasının bu artan ilgisinin doğal sonucu olarak kavram pek çok disiplin içinde çalışılır hale gelmiştir. Sürdürülebilir yönetim, sürdürülebilir işletme, sürdürülebilir eğitim, sürdürülebilir pazarlama ve sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi vb. gibi pek çok bilim sahasına dahil edilen bir çalışma konusu haline gelmiştir.

Özellikle 2015 yılında 170 ülkenin Birleşmiş Milletler (BM) nezdinde bir araya gelerek belirledikleri "Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA)" 2016 yılında yürürlüğe sokulmuş, 2030 yılında ulaşılması gereken hedef olarak 17 temel sürdürülebilir amaç belirlenmiş olup, bu amaçlar (UNDP, 2021):

- *Yoksullukla mücadele,*
- *Açlıkla mücadele,*
- *Sağlık ve kaliteli yaşam,*
- *Nitelikli eğitim,*
- *Toplumsal cinsiyet eşitliği,*
- *Temiz su ve sanitasyon,*
- *Erişilebilir ve temiz enerji,*
- *İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme,*
- *Sanayi yenilikçilik ve altyapı,*
- *Eşitsizliklerin azaltılması,*
- *Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar,*
- *Sorumlu üretim ve tüketim,*
- *İklim eylemi,*
- *Sudaki yaşam,*
- *Karasal yaşam,*

- *Barış, adalet ve güçlü kurumlar,*
- *Amaçlar için ortaklıklar olarak ifade edilmektedir.*

BM SKA' ları incelendiğinde insana yakışır iş, sorumlu üretim ve nitelikli eğitim gibi amaçların doğrudan İKY uygulama ve politikaları ile alakalı iken diğer amaçların da çeşitli düzeylerde dolaylı olarak alakalı olduğu görülmektedir. Özellikle yoksullukla ve açlıkla mücadele edebilmek, eşitsizlikleri azaltabilmek, barış ve adaleti tesis edebilmek açısından insana yaraşır iş ve ekonomik büyüme oldukça önemli amaç olarak öne çıkmaktadır. İnsan yaraşır iş ve sorumlu üretim süreç ve uygulamaları ise doğrudan İKY sorumluluk sahasında olması nedeniyle İKY politika ve uygulamalarına sürdürülebilirlik açısından yaklaşan saha uygulamaları ve araştırmaların giderek arttığı görülmektedir.

Bu araştırmanın da temel çalışma sahasını ifade eden SİKY, insan kaynakları yönetimi çalışmalarına sürdürülebilirlik politikaları ve ilkeleri açısından bir yaklaşımın nihai sonucu olarak alanda sıklıkla kullanılan bir kavram haline gelmiştir. Bu kavramı ihtiva eden pek çok çalışma literatüre kazandırılmıştır. Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi konusunda alan yazınında yer alan çalışmaların genel görünümünü ortaya koymaktır. Bu sayede SİKY konusunda yapılan güncel çalışmalar ve bu kavram adı altında çalışılan alt çalışma konuları hakkında bilgi toplamak hedeflenmektedir. Aynı zamanda bu sayede yakın geçmişten günümüze çalışma trendini ortaya koyarak, kavram ve konunun geleceği hakkında öngörülerde bulunabilmenin mümkün olacağı değerlendirilmektedir.

Bu maksatla 2016-2021 yılları arasında WoS veri tabanları SSCI ve ESCI indekslerinde konuyla ilgili yayınlanmış makaleler taranarak toplamda ulaşılan 376 adet makalenin bibliyometrik analizi yapılmıştır. Öncelikle makalelere dair performans analizi gerçekleştirilmiş, sonrasında ise bilimsel haritalama analizi gerçekleştirilmiştir. Analize ilişkin bulgular paylaşılmış, sonuç kısmında ise analiz sonucu ulaşılan bulgular doğrultusunda literatür ve konu hakkında genel değerlendirmelerde bulunulmuştur.

1. Sürdürülebilirlik ve İnsan Kaynakları Yönetimi

Dünyada kaynaklar insan ihtiyaçları doğrultusunda hızla tüketilmektedir. İnsanlar giderek ağırlaşan çevresel şartlar, artan ekonomik eşitsizlik, açlık ve fakirlik, iş yaşamında artan stres, tükenmişlik ve istihdam güvencesizliği ile karşı karşıya kalmaktadır. İKY'nin bu çetin şartlarla mücadele edebilmesi ve söz konusu zorlukların üstesinden gelebilmesi için örgütlerin daha fazla sürdürülebilir yaklaşımlara odaklanması gerekmektedir (Persson & Shrivastava, 2016, s. 503).

İKY ile ilgili alan yazını incelendiğinde son yıllarda iki önemli tema öne çıkmaktadır. Bunlardan ilki İKY' nin örgüte sağladığı olumlu çıktıları etkileyen unsurların tespiti, ikincisi ise İKY sistemlerinin sürdürülebilirlik ihtiyacına yapılan vurguyla ilişkili olup, ilki daha çok İKY sistemlerinin işletmenin olumlu çıktıları üzerinde doğrudan etkisi olmadığı ancak dolaylı olarak entelektüel sermaye gibi unsurlar sayesinde değer artırımı sağladığı paradigmasına dayalı iken ikinci tema ise işverenler ile çalışanlar arasında sürdürülebilir olumlu bir ilişki ağı kurulmasının, uzun vadede işletmeleri hedeflerine ulaşmaya yardımcı olacağı yönündedir (Almarzooqi vd., 2019, s. 1275).

Bugünün iş dünyasında işletmelerin hayatta kalabilmeleri ve rekabet avantajı elde edebilmeleri için sürdürülebilir bir örgütsel öğrenme ve performans gelişimi elde etmelerini sağlayan yeni bilgileri entegre edebilmeleri ve bu sayede inovasyon yapabilmelerine bağlıdır (Saha vd., 2016, s. 64). Bu anlamda, toplumsal olarak artan bilinç ve kurumların çevresel, sosyal ve ekonomik meselelerde oynadığı rol ve önemi nedeniyle işletmeler artık kurumsal sürdürülebilirlik politikalarını hayata geçirme konusunda daha istekli davranır hale gelmişlerdir (Ehnert vd., 2016, s. 88). Bu doğrultuda bir işletmenin hem en önemli maliyet unsurlarından biri olan ama aynı zamanda en önemli kaynağı da olan emeğin yani insan kaynağının sürdürülebilir politikalar ile yönetilebilmesi işletmenin rekabet üstünlüğü ve varlığını idame ettirebilmesi açısından oldukça önemlidir.

Sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi (SİKY), stratejik insan kaynakları yönetiminin bir uzantısı olarak, birden çok boyutu olan, birden çok analiz düzeyini kapsayan ve zaman içinde birden çok belli başlı yapıyı ifade eden çatı bir kavram olarak kullanılmaktadır (Järlström vd., 2018, s. 705). Bireysel, toplumsal ve örgütsel olmak üzere SİKY' nin etki sahasına giren üç önemli çıktı ifade edilmektedir. İyi bir iş ve yaşam dengesi, istihdam edilebilirlik ve katılım SİKY' nin

bireysel etki sahası olarak, paydaş memnuniyeti, istihdam artışı ve sosyal kapsam SİKY' nin toplumsal etki sahası olarak ve kalite, esneklik, inovasyon ve karlılık ise SİKY' nin örgütsel etki sahası olarak ifade edilmektedir (Karman, 2020). Ehnert ve arkadaşları (2016, s. 90), SİKY' yi "örgüt içinde ve dışında, istenmeyen yan etkileri ve olumsuz geri beslemeleri kontrol ederken uzun vadede finansal, sosyal ve çevresel (ekolojik) hedeflere ulaşılmasını sağlayan İKY stratejilerinin ve uygulamalarının benimsenmesi" olarak tanımlamaktadır.

SİKY kavramı sürdürülebilirlik ve insan kaynakları yönetimi olmak üzere iki kavramın birlikte ele alınması sonucu literatüre kazandırılmış bir kavramdır. Sürdürülebilirlik, kavram olarak ilk defa 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından hazırlanan bir raporda (Brundtland Raporu) "şu anki neslin ihtiyaçlarını gelecek nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye atmadan karşılayabilmek" olarak tanımlanmıştır (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2021). Bu tanımdan hareketle SİKY, beşerî ve örgütsel faaliyetlerin etkilerini sosyal, çevresel ve bireysel unsurlar bağlamında dikkate alarak karşılayabilmek adına ortaya çıkmış bir reaksiyon olarak ifade edilebilir. Bu kapsamda, sürdürülebilirlik açısından İKY' den beklenen normatif katkı, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasını kolaylaştıran politika ve uygulamalar ile çalışanların iyi oluşlarını desteklemeye yönelik sürdürülebilirlik yaklaşımlarının geliştirilmesidir (Podgorodnichenko vd., 2020).

Özetle SİKY; çevresel, örgütsel ve bireysel bağlamda kaynakların ve ihtiyaçların optimizasyonu fikrine dayalı olarak işletmede çalışan, ortak, müşteri ve hükümet gibi örgütün içsel ve dışsal paydaşlarının memnuniyet düzeyini geliştirmek üzerine kurgulanmış sosyolojik, ekolojik ve bireysel politika ve sistemlerin İKY açısından geliştirilmesine ve sürdürülebilmesine dayalı bir anlayıştır.

2. Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi

Dünya üzerinde örgütler giderek çevreye olumsuz etkileri olan ve kaynakları bilinçsizce sömüren uygulama ve süreçlerden daha bilinçli ve daha çevre dostu süreçlere doğru kaymaktadır. Bugün, yeşil yönetim, çevresel sorumluluk gibi ekolojik konular noktasında uygulayıcılar ve araştırmacılar arasında artan bir ilgi ve alaka görülmektedir. Böyle bir ilginin başlıca nedenlerinden biri, eskiye kıyasla insanların örgütlerden doğal kaynakları akıllıca ve sorumlu bir şekilde kullanmalarını beklemesidir. Böylece nihai üründe hava, su, mineral ve

diğer benzer hammadde olarak ifade edilen kıt kaynakların mümkün olan en az düzeyde kullanılması mümkün olacaktır (Iqbal, 2020, s. 377).

Bu açıklamalardan hareketle, ekolojik konularda artan toplumsal bilincin, örgütleri süreç, uygulama ve politikalar geliştirirken çevresel duyarlılıkları göz önünde bulundurmaya teşvik ettiği anlaşılmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir İKY konusu ile ilgili çalışmalarda öne çıkan bir diğer önemli kavram ise "Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi (YİKY)" kavramıdır.

İngilizce Green Human Resource Management (GHRM) olarak ifade edilen kavram Türkçeye Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi (YİKY) olarak tercüme edilmiştir. Örgütlerde ekolojik konular özellikle ISO 4001 gibi dünyada en fazla uygulanan çevresel yönetim sistemi gibi çevresel yönetim sistemlerinin ortaya çıktığı 1990'lı yıllara dayanmakta, bu artan eğilimle birlikte yeşil örgüt çalışmalarının sayısı artmış olup, bu artışla örgütlerin yeşil örgüt olabilme yolunda eğitim, performans değerlendirme ve ödüllendirme mekanizmaları gibi İKY uygulamalarının yardımına ihtiyaç duyduğu anlaşılmıştır (Jabbour & de Sousa Jabbour, 2016, s. 1826).

Toplumda artan ekolojik bilinç ve yeşilin öneminin giderek artan önemi, örgütleri de bu konuda daha fazla sorumluluk taşımaya itmiş, bu artan ilgiyle birlikte yeşil yönetimle ve yeşil örgütlerle ilgili çalışmalar yoğunlaşmıştır (Farrukh vd., 2021). YİKY ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında yeşil insan kaynakları yönetimi, yeşil işe alım (Pham & Paillé, 2019), yeşil personel temini ve yeşil aday seçimi (Adjei-Bamfo vd., 2020), yeşil çalışanlar, yeşil çalışan davranışı ve kurumsal sosyal sorumluluk (He vd., 2021) gibi konular ile geleneksel İKY uygulamalarına çevresel duyarlılığın öne çıkarılarak, yeşil kavramının ilave edildiği ve bu uygulamaların yeşil kavramına yaslanmış ekolojik duyarlılık ihtiva eden uygulamalar olarak yeniden yorumlandığı dikkat çekmektedir.

3. Yöntem

Araştırma sorularına yanıt bulabilmek için WoS veri tabanlarında yer alan, 2016 ve 2021 yılları arasında sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi alanında yayınlanmış olan yayınlar taranarak incelenmiştir. Bibliyometrik araştırmalar alan yazınında genel ve güncel yaklaşımların tespiti için oldukça kullanışlı bir yöntem olarak son yıllarda sıklıkla kullanılmaktadır (Bağış, 2021). Bu araştırma için 2021 yılının Ağustos-Eylül aylarında Web of Science (WoS) temel koleksiyonunda bulunan makaleler taranmıştır. Konu kısmına "sustain*" VE "human resource management" yani "sürdürülebilir*" VE "insan kaynakları yönetimi" yazarak, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 ve 2021 yılları arasında WoS SSCI ve ESCI indekslerinde yayınlanmış "yönetim" ve işletme" kategorilerinde yer alan makaleler filtrelenerek 376 adet makaleye ulaşılmıştır. En çok atıf alan yayın sıralaması tercih edilerek makaleler sıralanmıştır.

Türkiye'de yayınlanmış Türkçe yayınların durumunu incelemek için ise Harzing's Publish or Perish uygulaması yardımıyla Google Akademik veri tabanında "sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi" ifadesi için Türkçe sayfalarda tüm zamanları kapsayacak şekilde yapılan arama sonucunda 25 yayına ulaşılmıştır. Bu yayınlardan 1'i doktora tezi, 2'si yüksek lisans tezi ve 23'ü makaledir. Yayınlar 2015 yılı ve sonrasında yayınlanmıştır.

WoS veri tabanlarından sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi alanında ulaşılan 376 adet makalenin analizinde WoS veri tabanında sunulan analizler ve VOSviewer paket programından yararlanılmıştır. Tarama sonucu elde edilen veri seti ortak kelime analizi ile incelenerek performans analizi yapılmıştır. Daha sonra analizlerin bilimsel haritalaması gerçekleştirilmiştir.

3.1. Uluslararası Sürdürülebilir İKY Yazınına İlişkin Bulgular

Bu bölümde WoS veri tabanlarından elde edilen veri setinin bibliyometrik analizi sonucu ulaşılan bulgulara değinilmiştir. Bibliyometrik analiz yapılırken iki tür analiz öne çıkmaktadır bunlardan ilki; literatürün genel durumunu göstermeyi amaçlayan, yayın yılı, ülke, dergi adı, kurum, yayıncı kuruluş gibi göstergeler yardımıyla ilgili alan hakkında büyük resmi görmeyi sağlayan ***performans analizi***,

ikincisi ise alan yazınından ulaşılan ilgili veri seti üzerinden alanın eğilimleri, yaklaşımları, bilişsel ve fikirsel yapısı ile alt konuları hakkında fikir edinmek için analize tabi tutulan unsurlar arasındaki bağlantıların görsel olarak elde edildiği ***bilimsel alan haritalama*** analizidir (Bağış, 2021, ss. 97-98; Öztürk, 2021, ss. 40-41).

Öncelikle "sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi" alanına dair alanın bir performans analizi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda makalelerin yayınlandıkları indeksler, yayın yılı, yayınlandıkları dergi adı, yayıncı kuruluş, makalelerin menşe ülkesi, yayın sahibi araştırmacıların çalıştığı kurum, yayınların yazarlarına dair bulgular incelenmiştir. 2016 ve 2021 yılları arasında yayınlanmış sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi alanında ulaşılan 376 adet makalenin yıllara göre dağılımı tablo 1'de gösterilmektedir.

Yayın yılı	Adet	% of 376
2020	105	27.926
2021	73	19.415
2019	64	17.021
2016	47	12.500
2018	45	11.968
2017	42	11.170

Tablo 1: Makalelerin yıllara göre dağılımı

WoS veri tabanında SSCI ve ESCI indekslerde sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi alanında tüm yılları kapsayan bir tarama yapıldığında toplam 558 adet yayına ulaşılmaktadır. Bu durumda sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi alanında yapılan çalışmaların yaklaşık %70'ini 2016 yılından bugüne kadar yayınlanan makaleler ihtiva etmektedir. Başka bir ifade ile sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi alanında yapılan çalışmalar 1990 yıllardan 2000'li yıllara kadar, bir elin parmaklarını geçmezken, 2000'li yıllardan sonra konuya olan ilgi biraz daha artmış fakat asıl artış 2015'li yıllardan sonra yaşanmıştır. Bu artan ilginin nedenlerinden biri, 2015 yılında ülke liderlerinin BM nezdinde "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Küresel Amaçlar" başlığı altında belirlemiş olduğu 17 amaç ile sürdürülebilirlik konusunda çevresel koruma, yoksulluğu bitirme ve adaletsizlikle mücadele şeklinde 3 temel sorun sahası belirlenmiş ve 2016 yılında yürürlüğe konmuş (UNDP, 2021) olmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Tablo 1 incelendiğinde 2016 yılındaki sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi alanındaki yayın sayısının 2017 ve 2018 yılındaki yayın sayılarından daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Durum böyle olmakla birlikte 2016, 2017 ve 2018 yıllarındaki yayın sayılarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Özellikle 2020 yılında ise sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi alanındaki yayın sayısının en yüksek seviyeye ulaştığı görülmektedir. WoS veri tabanında bu taramanın Eylül ayında yapıldığı göz önünde bulundurulduğunda ilerleyen ay ve senelerde şu an ki 2021 yayın sayısı olan 73'ün çok daha üzerine çıkılacağı öngörülmektedir.

WoS veri tabanında söz konusu yayınlar, yayınlandıkları indekslere göre incelendiğinde 376 yayından 238'i yani yaklaşık %63'ü SSCI indeksinde, yaklaşık %37'sini oluşturan 138'i ise ESCI indeksinde yayınlandığı görülmektedir. Bu yayınların yayınlandıkları dergi dağılımları ise tablo 2' de gösterilmektedir.

Dergi Adı	Yayın Sayısı
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	22
INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT	18
INTERNATIONAL JOURNAL OF MANPOWER	17
JOURNAL OF BUSINESS ETHICS	14
BUSINESS STRATEGY AND THE ENVIRONMENT	11
HUMAN RESOURCE MANAGEMENT REVIEW	10
EMPLOYEE RELATIONS	9
BENCHMARKING AN INTERNATIONAL JOURNAL	8
ASIA PACIFIC JOURNAL OF HUMAN RESOURCES	7
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTIVITY AND PERFORMANCE MANAGEMENT	7
JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH	7
MANAGEMENT DECISION	7
ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY ISSUES	6
HUMAN RESOURCE MANAGEMENT	6
PERSONNEL REVIEW	6
POLISH JOURNAL OF MANAGEMENT STUDIES	6
HUMAN RESOURCE MANAGEMENT JOURNAL	5
JOURNAL OF ASIAN FINANCE ECONOMICS AND BUSINESS	5
JOURNAL OF ORGANIZATIONAL EFFECTIVENESS PEOPLE AND PERFORMANCE	5
PACIFIC BUSINESS REVIEW INTERNATIONAL	5

Tablo 2: Makalelerin yayınlandıkları dergiler

Yayıncı kuruluşlar kategorisinde yayınların dağılımı ise tablo 3'de gösterilmektedir.

Yayıncı Kuruluş	Yayın Sayısı	%
Emerald Group Publishing	126	33.511
Wiley	74	19.681
Elsevier	39	10.372
Taylor & Francis	28	7.447
Springer Nature	17	4.521
Sage	14	3.723
Diğerleri	78	20.745

Tablo 3: Makaleleri yayınlayan yayıncı kuruluşlar

Yayıncı kuruluşlar kapsamında makaleler incelendiğinde, yayınların %80 gibi büyük çoğunluğu Emerald Wiley, Elsevier, Taylor&Francis, Springer ve Sage gibi büyük yayıncı kuruluşlara aitken yaklaşık %20'si diğer yayıncı kuruluşlara aittir. 126 yayın ile en fazla yayına sahip yayıncı kuruluş Emerald Group Publishing' dir. Yayınlanan makalelerin yayınlandıkları ülkelere göre dağılımı tablo 4' de gösterilmektedir.

No	Ülke	Yayın Sayısı	%
1	USA	53	14.096
2	PEOPLES R CHINA	47	12.500
3	ENGLAND	46	12.234
4	INDIA	37	9.840
5	AUSTRALIA	35	9.309
6	FRANCE	34	9.043
7	MALAYSIA	30	7.979
8	PAKISTAN	26	6.915
9	SPAIN	22	5.851
10	ITALY	17	4.521
11	BRAZIL	15	3.989
12	CANADA	12	3.191
13	GERMANY	12	3.191
14	U ARAB EMIRATES	11	2.926
15	GHANA	9	2.394
16	POLAND	9	2.394
17	TURKEY	9	2.394
18	BELGIUM	8	2.128
19	NETHERLANDS	8	2.128
20	SAUDI ARABIA	8	2.128
21	SCOTLAND	8	2.128
22	AUSTRIA	7	1.862
23	CZECH REPUBLIC	7	1.862
24	FINLAND	7	1.862
25	INDONESIA	7	1.862

Tablo 4: Makalelerin yayınlandıkları ülkeler

Makalelerin yayınlandığı ülkeler incelendiğinde "sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi" alanında yayınlanan makalelerin yaklaşık %14'ü ABD menşeli yayınlanmış olup devamında Çin ve İngiltere gelmektedir. Türkiye menşeli yayınlanan yayın sayısı 9 olup, dünya sıralamasında 17. sırada yer almaktadır. Makaleleri yayınlayan yazarların kurumlarının dağılımı ise tablo 5' de gösterilmektedir.

No	Ülke	Yayın Sayısı	%
1	MONTPELLIER BUSINESS SCHOOL	12	3.191
2	UNIVERSITI SAINS MALAYSIA	9	2.394
3	INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY SYSTEM IIT SYSTEM	8	2.128
4	ABU DHABI UNIVERSITY	7	1.862
5	BRIGHAM YOUNG UNIVERSITY	6	1.596
6	NOTTINGHAM TRENT UNIVERSITY	6	1.596
7	TOMAS BATA UNIVERSITY ZLIN	6	1.596
8	UNIVERSIDADE DE SAO PAULO	6	1.596
9	UNIVERSITY OF NOTTINGHAM	6	1.596
10	DALIAN MARITIME UNIVERSITY	5	1.330

Tablo 5: Makale yazarlarının kurumları

Yazarların kurum dağılımları incelendiğinde Fransa'da bulunan Montpellier İşletme Okulu 12 yayın ile "sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi" alanında en çok yayına sahip olduğu görülmektedir. Burada dikkat çeken husus tablo 4' de makale menşe ülkeleri incelendiğinde Fransa makale yayınlayan ülkeler sıralamasında 6. sırada yer alırken kurum bazında ise ilk sırada yer almaktadır. Bir diğer dikkat çeken husus, makale menşe ülke sıralamasında Malezya 7. sırada yer alırken, Malezya Bilim Üniversitesi yayın sayısında 2. sırada yer almaktadır. Bu durumun söz konusu kurumlardaki araştırmacı yazarların kişisel gayretlerinden kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Bu değerlendirmenin anlaşılabilmesi için yazar dağılımına bakmak yeterli olacaktır. Makale yazarlarının dağılımı tablo 6' da gösterilmektedir.

No	Ülke	Yayın Sayısı	%
1	Jabbour CJC	11	2.926
2	Yusliza MY	6	1.596
3	Agyabeng-mensah Y	5	1.330
4	Chaudhary R	5	1.330
5	Afum E	4	1.064
6	Guerci M	4	1.064
7	Chong CW	3	0.798
8	Lopez-cabrales A	3	0.798
9	Lopez-fernandez M	3	0.798
10	Mani V	3	0.798

Tablo 6: Makale yazarlarının dağılımıMakale yazarlarının dağılımı

Tablo 6 incelendiğinde 11 yayın ile "sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi" alanında en fazla yayın yapan araştırmacı yazarın, şu an Lincoln Üniversitesinde misafir araştırmacı olarak bulunan Prof. Charbel Jose Chiappetta Jabbour' un olduğu görülmektedir. Jabbour aynı zamanda Fransa Montpellier İşletme Okulundan akrediteli bir profesördür. Malezya Bilim üniversitesinde görev yapan Doç. Dr. Yusliza Mohd-Yusoff ise yayın yapan yazar sıralamasında 2. sırada olup bulunduğu kurumda sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi ile ilgili çalışmalar yapmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere en çok yayın yapılan kurum sıralamasında söz konusu kurumlardaki belli başlı yazarların kişisel gayretlerinin öne çıktığı görülmektedir. Bu da kurum yayın sıralamasının yayın ülke sıralamasından farklı olmasının nedeni olarak değerlendirilmektedir. Tablo 7' de yayın kategorileri gösterilmektedir.

No	Kategori	Yayın Sayısı
1	Yönetim	288
2	İşletme	164
3	Endüstriyel ilişkiler ve emek	46
4	Çevresel çalışmalar	39
5	Uygulamalı psikoloji	20
6	Etik	14
7	İktisat	10
8	Endüstriyel mühendislik	6
9	Ağırlama, Eğlence, Spor Turizm	7
10	Endüstriyel üretim	4

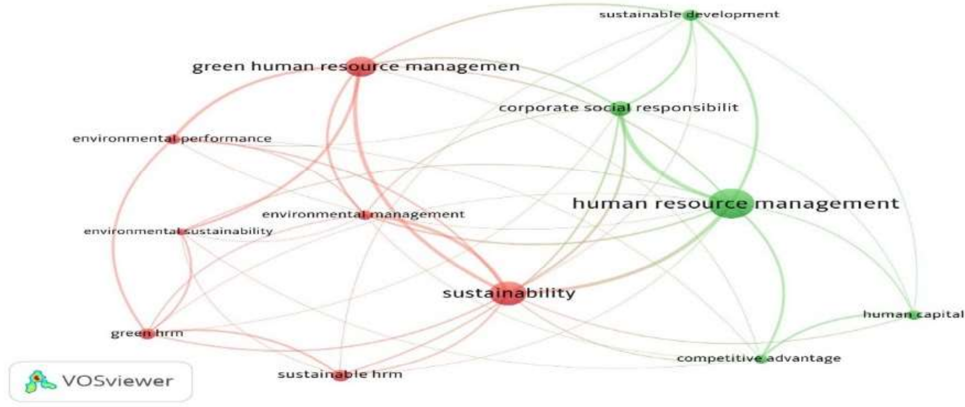
Tablo 7: Yayınların WoS kategorik sıralaması

Alan yazınında "sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi" konusunda yapılan yayınların ilgilendikleri temel konu başlıklarını analiz edip anlayabilmek için ortak kelime (co-word/co-occurance) analizi yapılmıştır. VOSviewer uygulaması yardımıyla yapılan analiz neticesinde ulaşılan bulguları tablo 8' de sunulmuştur.

No	Ortak Kelime	Kullanım Sıklığı
1	İnsan Kaynakları Yönetimi VEYA İKY (Human Resource Management/HRM)	60
2	Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi VEYA YİKY (Green Human Resource Management/Green HRM/GHRM)	58
3	Sürdürülebilirlik (Sustainability)	47
4	Kurumsal Sosyal Sorumluk (Corporate Social Responsibility)	26
5	Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi VEYA SİKY (Sustainable Human Resource Management/Sustainable HRM)	19
6	Sürdürülebilir Gelişme (Sustainable Development)	19
7	Çevresel Yönetim (Environmental Management)	17
8	Çevresel Performans (Environmental Performance)	16
9	Beşerî Sermaye (Human Capital)	16
10	Rekabet Avantajı (Competitive Advantage)	15
11	Çevresel Sürdürülebilirlik (Environmental Sustainability)	11

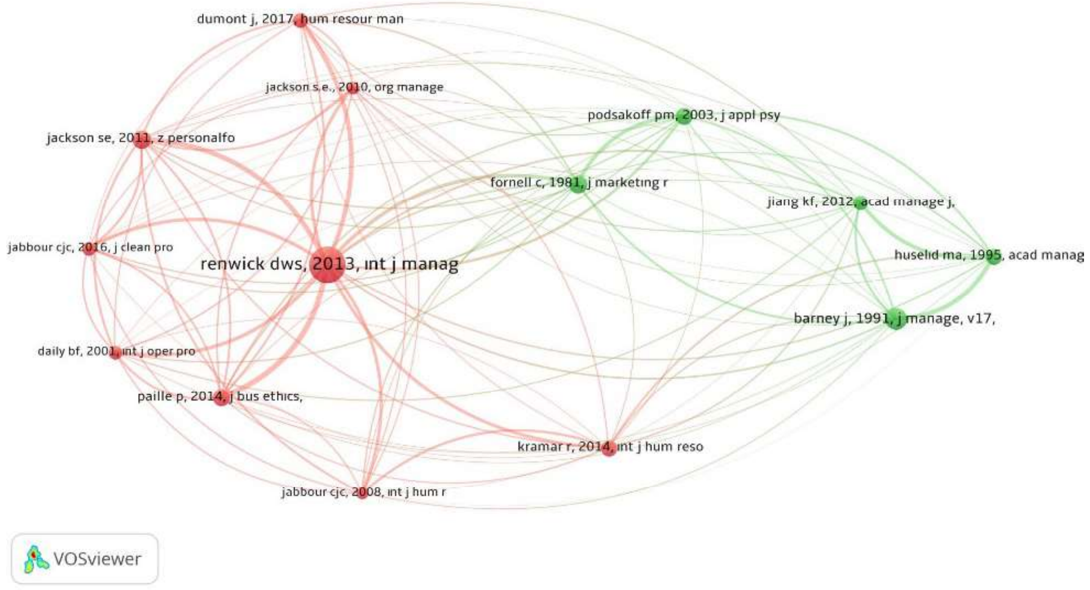
Tablo 8: Ortak kelime analiz bulguları

Tablo 8 incelendiğinde "sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi" alanında yayınlanmış olan 376 makalenin anahtar kelimelerinden yola çıkılarak yapılan ortak kelime analizinde 60 kez ile en çok kullanılan ortak kelimenin İnsan Kaynakları Yönetimi (Human Resource Management) veya İKY (HRM) olduğu görülmektedir. Sonrasında 58 kez ile Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi (Green Human Resource Management) veya Green HRM/GHRM kelimelerinin kullanıldığı görülmektedir 47 kez ise Sürdürülebilirlik kelimesi kullanılmaktadır. Tablo 8' den de anlaşılacağı üzere insan kaynakları yönetimi alanında sürdürülebilirlik konusunda yapılan çalışmaların ekseriyeti doğa ve çevreye atıfta bulunarak yapılan araştırmalardan oluşmaktadır. Bu bölümde ise bilimsel alan haritalaması kapsamında ortak atıf analizi ve ortak kelime analizine dair bulgular sunulmuştur.



Şekil 1: Ortak Kelime Ağı Analizi

Şekil 1 incelendiğinde, tablo 8′ dekine benzer olarak "insan kaynakları yönetimi, sürdürülebilirlik, yeşil insan kaynakları yönetimi ve kurumsal sosyal sorumluluk" kelimelerinin diğer kavramlar ile ortak ağ yapısı oluşturduğu ve ağların bu dört kavram üzerinde kümelendiği dikkat çekmektedir. "Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi VEYA SİKY (Sustainable Human Resource Management/Sustainable HRM, Sürdürülebilir Gelişme (Sustainable Development), Çevresel Yönetim (Environmental Management), Çevresel Performans (Environmental Performance), Beşerî Sermaye (Human Capital), Rekabet Avantajı (Competitive Advantage), Çevresel Sürdürülebilirlik (Environmental Sustainability) kavramlarının ise sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi alanında çalışılan alt konular olduğu görülmektedir.



Şekil 2: Ortak Atıf Ağı Analizi

Ortak atıf ağı incelendiğinde Renwick, Douglas William Scott (2013) "Green human resource management: A review and research agenda" başlıklı makalesi 115 adet atıf ile atıf ağ analizinin en büyük düğüm noktasını oluşturmaktadır. Google Akademik veri tabanında bu çalışmaya yapılan atıf sayısı 1107 olarak gözükmektedir.

3.2. Türkiye Sürdürülebilir İKY Alan Yazınına İlişkin Bulgular

Türkiye'de yayınlanmış Türkçe yayınların durumunu incelemek için ise veri tabanlarında tarama yapmaya ve tarama verilerini indirmeye imkân tanıyan Harzing's Publish or Perish uygulaması yardımıyla Google Akademik veri tabanında "sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi" ifadesi için Türkçe sayfalarda tüm zamanları kapsayacak şekilde yapılan arama sonucunda 25 yayına ulaşılmıştır. Bu yayınlardan 1'i doktora tezi, 2'si yüksek lisans tezi 1'i kitap bölümü ve 2' si kongre bildirisi olup kalan 20'si makaledir. Bu yayınlardan açık erişim olarak ulaşılabilenlerden 15'i incelenmeye değer bulunmuştur. Bu yayınların listesi tablo 9' da sunulmaktadır.

No	Yayın başlığı	Yazar ve tarih	Tür	Anahtar Kelimeler
1	Türkiye Bağlamında Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetiminin Benimsenmesi: Zorluklar ve Çözümler	(Goc, 2021)	Bildiri	Sürdürülebilirlik, insan kaynakları yönetimi, benimseme, engeller ve çözümler, Borsa İstanbul
2	Sürdürülebilirlik Raporlarının Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi Yönüyle İncelenmesi: Bist Sürdürülebilirlik Endeksi Örneği	(Acar, 2021)	Makale	Sürdürülebilirlik, kurumsal sürdürülebilirlik, sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi, BIST
3	Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi ve Yeşil İş Yetkinliklerinin İçerik Analizi Yöntemi İle Değerlendirilmesi	(Yavuz, 2020)	Makale	Yeşil insan kaynakları yönetimi, Yetkinlik, Yeşil iş, Yeşil yakalı işler, İçerik analizi
4	Sürdürülebilirlik Perspektifinden İnsan Kaynakları Uygulamalarının İncelenmesi: Görgül Bir Çalışma	(Özgül vd., 2020)	Makale	Kurumsal sürdürülebilirlik, BIST sürdürülebilirlik endeksi, Stratejik insan kaynakları yönetimi, Sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi
5	Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları; Literatür Taraması ve Bir Ölçek Uyarlama Çalışması	(Öselmiş, 2020)	Tez	Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi, Sürdürülebilirlik, Ölçek Uyarlama
6	Örgütlerde Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları: Teorik Bir İnceleme	(Oncer, 2019)	Makale	Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi, Yeşil Yönetim, Yeşil Süreçler

7	Kurumsal Sürdürülebilirlikte Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetiminin Rolü Üzerine Bir İçerik Analizi	(Özgül & Gürol, 2019)	Makale	Kurumsal Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilirlik Raporları, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi, Sürdürülebilir İnsan Kaynakları yönetimi
8	Çalışanların Sürdürülebilirlik Davranışları ve Sürdürülebilir Çalışma Yaşamı için İnsan Kaynakları Yönetimi: Türkiye'den İki Kesit	(Vatansever vd., 2019)	Makale	Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi, Çalışanların yeşil davranışları
9	Sürdürülebilirlik, İşveren Markası Oluşturma ve Yetenek Yönetimi Uygulamaları Arasındaki İlişkiler	(Polat Dede, 2019)	Makale	İnsan Kaynakları Yönetimi, Sürdürülebilirlik, İşveren Markası, Metin Madenciliği, Bankacılık Sektörü
10	Sürdürülebilir İnsan Kaynağı Yönetimi İçin Bir Karar Destek Modeli: Belirsiz Fayda Fonksiyonlu Doğrusal - Olmayan Atama Programı İle Çalışan Memnuniyetinin Artırılması	(Coruh, 2019)	Tez	Sürdürülebilir İnsan Kaynağı Planlaması, Çalışan Motivasyonu, Optimal İşe Yerleştirme, Optimal Personel İşe Alımı, Çalışan Üretkenliği ve Verimlilik, Sosyal Sürdürülebilirlik
11	Bist Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Alan İşletmelerin Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi Bakış Açısıyla İncelenmesi	(Acar, 2019)	Bildiri	Sürdürülebilirlik, Kurumsal Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi, BİST.

12	Türkiye'de Yayınlanan Sürdürülebilirlik Raporlarının Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi Bağlamında İncelenmesi: Nitel Bir Araştırma	(Esen & Esen, 2018)	Makale	Sürdürülebilirlik Raporu, İnsan Kaynakları Yönetimi, Sürdürülebilir İKY
13	Sürdürülebilirlik ve İnsan Kaynakları Yönetimine Yansımaları	(Dinler, 2018)	Tez	İçerik Analizi, İnsan Kaynakları Yönetimi, Sürdürülebilirlik
14	İşletme Yönetiminde Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetiminin Yeri ve Önemi	(Kesen, 2016)	Makale	Sürdürülebilirlik, İşletme Yönetimi, İnsan Kaynakları Yönetimi, Yönetim ve Organizasyon, Değişim
15	İnsan Kaynakları Yönetimi Boyutuyla Kurumsal Sürdürülebilirlik: BIST Sürdürülebilirlik Endeksindeki Firmalarda Araştırma	(Özutku vd., 2015)	Makale	Sürdürülebilir Kalkınma, Kurumsal Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi, Yüksek Performanslı Çalışma Sistemleri

Tablo 9: SİKY Konusunda Türkiye'deki Yayınlara İlişkin Bulgular

Tablo 9' da verilen yayınların anahtar kelimeleri üzerinden yapılan ortak kelime analizine ilişkin bulgular tablo 10' da sunulmaktadır.

No	Ortak Kelime	Kullanım Sıklığı
1	Sürdürülebilirlik	8
2	İnsan kaynakları yönetimi	6
3	Sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi	6
4	Kurumsal sürdürülebilirlik	5
5	Yeşil insan kaynakları yönetimi	3
6	BİST sürdürülebilirlik endeksi	2
7	Sürdürülebilirlik raporu	2
8	İçerik analizi	2
9	Yeşil iş, Yeşil çalışanlar, Yeşil yakalı işler, Yeşil yönetim, Yeşil süreçler, Çalışanların yeşil davranışları, İşveren markası, Çalışan motivasyonu, optimal işe yerleştirme, Optimal personel işe alımı, Çalışan üretkenliği ve verimlilik, Sosyal sürdürülebilirlik, Yönetim ve organizasyon, Değişim, Yüksek performanslı çalışma sistemleri	1

Tablo 13: Türkiye Kaynaklı Yayınların Ortak Kelime Analizi Bulguları

Söz konusu yayınlar için atıf analizi yapıldığında en yüksek atıf oranı sırasıyla 10 atıf (Kesen, 2016), 9 atıf (Özgül & Gürol, 2019), 8 atıf (Özutku vd., 2015), 5 atıf (Vatansever vd., 2019) ve 4 atıf (Esen & Esen, 2018) şeklindedir.

SONUÇ

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir İKY konusunda yapılan bibliyometrik araştırma sonucunda konuya olan ilginin özellikle 2016'lı yıllardan sonra arttığı anlaşılmaktadır. Bu artışın temel sebebi kaynakların hızla tükenmesi ve toplumun gelecek kaygısının artması neticesinde dünya ülkelerinin bir araya gelerek BM nezdinde Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları başlığı altında 17 temel sürdürülebilirlik hedefi belirlemesi olarak değerlendirilmektedir. Bu tarihten itibaren konuyla ilgili araştırma ve uygulamalarda artan bir ivme görülmektedir. WoS veri tabanlarında yer alan SSCI ve ESCI indekslerinde yönetim ve işletme alanında "sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi" konusunda tüm zamanları kapsayan bir araştırma yapıldığında 558 adet yayına ulaşıp bu yayınların yaklaşık olarak %70'i 2015 sonrasında yapılan yayınlardır.

Konuyla ilgili yayınların yayınlandıkları dergiler, Emerald Wiley, Elsevier, Taylor&Francis, Springer ve Sage gibi alanında öncü büyük yayıncı kuruluşların yayınladıkları dergilerdir. Yayınlanmış makalelerin yaklaşık %80' i bu yayıncı kuruluşlar tarafından yayınlanan dergilerde yer alan makalelerdir. 22 makale ile SİKY konusunda

en fazla makale yayınlayan dergi ise Corporate Social Responsibility And Environmental Management adlı dergidir.

SİKY alanında en çok makale yayınlayan ülke ise sırasıyla ABD, Çin, İngiltere ve Hindistan'dır. Bu dört ülkede yayınlanmış olan makale toplamda yayınlanmış makalelerin yaklaşık yarısını ihtiva etmektedir. Burada yayınların yapıldığı kurum sıralamasında dikkat çeken husus tespit edilmiştir. Fransa yayın menşe ülke sıralamasında 6., Malezya ise 7. sırada yer alıyor olmasına rağmen menşe ülke sıralamasından farklı olarak, yayınların yayınlandığı kurum sıralamasında Fransa Montpellier İşletme okulu 12 yayınla ilk sırada, Malezya Bilim Üniversitesi ise 9 yayınla 2. sırada yer almaktadır. Bu sonucun başlıca nedeni, yayınların yazar incelemesi sonrasında kurumlardaki araştırmacıların kişisel çabaları sonucu olduğu anlaşılmıştır. 11 yayın ile en fazla yayın yapan Jabbour Fransa Montpellier İşletme Okulundan akrediteli bir profesördür. Malezya Bilim üniversitesinde görev yapan Doç. Dr. Yusliza Mohd-Yusoff ise yayın yapan yazar sıralamasında 2. sırada olup bulunduğu kurumda sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi ile ilgili çalışmalar yapmaktadır.

WoS veri tabanlarında işletme ve yönetim alanında Türkiye menşeli SİKY konusunda yayınlanan, SSCI ve ESCI indeksli yayın sayısı ise 9 olup, dünya sıralamasında 17. sırada yer almaktadır. Yayınların yayınlandığı kurum sıralamasında ise Türkiye menşeli yayınların 3'ü Doğu Akdeniz Üniversitesi kurumundan yapılmış. Diğer yayınlar ise farklı kurumlardan yapılmıştır.

SİKY konusunda WoS veri tabanlarında işletme ve yönetim kategorisinde en fazla yayının yönetim, işletme, endüstriyel ilişkiler ve emek, çevresel çalışmalar, uygulamalı psikoloji, etik ve iktisat alanlarında olduğu görülmektedir. Yapılan ortak kelime analizinden elde edilen sonuçlar da bu durumu açıkça ortaya koymaktadır. 2016 yılından itibaren SİKY konusunda yapılan çalışmaların anahtar kelimeleri incelendiğinde en çok yeşil İKY, sürdürülebilir İKY, sosyal sorumluluk, sürdürülebilir gelişme gibi konuların çalışıldığı görülmektedir.

Çalışmalar incelendiğinde İKY uygulama ve politikalarının, sürdürülebilirliğin üç temel öğesi olan toplumsal, çevresel ve iktisadi yönleri açısından ele alındığı ve araştırıldığı görülmektedir. Konuyla ilgili yapılan içerik analizleri, sürdürülebilirlik raporları üzerinden yapılan analizler, ölçek geliştirme uygulamaları ve sürdürülebilir İKY

veya yeşil İKY model geliştirme çabaları sahada öne çıkan başlıca araştırma çabalarıdır.

SİKY konusunda uluslararası çalışmaların genel durumunu ortaya koyduktan sonra Türkiye' de konuyla ilgili yapılan çalışmaların durumunu ortaya koyup bir kıyaslama yapabilmek için Google Akademik veri tabanlarında tüm zamanlarda yapılan çalışmalar incelendiğinde toplamda tarama sonucu toplam 25 yayın çıkmış olup, bunlardan 15'i içerik itibariyle SİKY konusunda incelenmeye değer bulunmuştur. Yapılan inceleme sonucunda Türkiye'deki durumun da dünyadan farklı olmadığı özellikle sürdürülebilir İKY ve yeşil İKY konularında yapılan çalışmaların öne çıktığı anlaşılmakta. Yine dünyadaki duruma benzer olarak yayınların 2015 yılı sonrası tarihli yayınlar olduğu dikkat çekmektedir. Fakat dünyadan farklı olarak konuya olan ilgili her ne kadar son yıllarda artmış olsa da hala yeterli seviyede olmadığı anlaşılmaktadır. Sürdürülebilir İKY ve yeşil İKY özelinde İKY uygulama ve politikaları ile ilgili konularda iktisadi, toplumsal ve çevresel çerçevede daha fazla çalışılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Acar, S. (2021). Sürdürülebilirlik Raporlarının Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi Yönüyle İncelenmesi: Bist Sürdürülebilirlik Endeksi Örneği. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *12*(23), 347-368. https://doi.org/10.36543/kauiibfd.2021.016

Acar, S. (2019). Bist Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Alan İşletmelerin Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi Bakış Açısıyla İncelenmesi. *I. Uluslararası İletişim ve Yönetim Bilimleri Kongresi Bildiri Tam Metin Kitabı*, 604-616.

Adjei-Bamfo, P., Bempong, B., Osei, J., & Kusi-Sarpong, S. (2020). Green candidate selection for organizational environmental management. *International Journal of Manpower*, *41*(7), 1081-1096. https://doi.org/10.1108/IJM-10-2019-0480

Almarzooqi, A. H., Khan, M., & Khalid, K. (2019). The role of sustainable HRM in sustaining positive organizational outcomes: An interactional framework. *International Journal of Productivity and Performance Management*, *68*(7), 1272-1292. https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2018-0165

Bağış, M. (2021). Bibliyometrik Araştırmalarda Kullanılan Başlıca Analiz Teknikleri. İçinde *Bir Literatür İncelemesi Aracı Olarak Bibliyometrik Analiz* (1. bs, ss. 97-109). Nobel Yayıncılık.

Coruh, G. (2019). Sürdürülebilir İnsan Kaynağı Yönetimi İçin Bir Karar Destek Modeli: Belirsiz Fayda Fonksiyonlu Doğrusal—Olmayan Atama Programı İle Çalışan Memnuniyetinin Artırılması [Yüksek Lisans Tezi]. Altınbaş Üniversitesi Endüstri Mühendisliği.

Dinler, G. (2018). *Sürdürülebilirlik ve İnsan Kaynakları Yönetimine Yansımaları* [Yüksek Lisans Tezi]. Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ehnert, I., Parsa, S., Roper, I., Wagner, M., & Muller-Camen, M. (2016). Reporting on sustainability and HRM: A comparative study of sustainability reporting practices by the world's largest companies. *The International Journal of Human Resource Management*, *27*(1), 88-108. https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1024157

Esen, D., & Esen, M. (2018). Türkiye'de Yayınlanan Sürdürülebilirlik Raporlarının Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetimi Bağlamında İncelenmesi: Nitel Bir Araştırma. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, *0*(17. UİK Özel Sayısı), 827-844. https://doi.org/10.18092/ulikidince.433623

Farrukh, M., Raza, A., Ansari, N. Y., & Bhutta, U. S. (2021). A bibliometric reflection on the history of green human resource management research. *Management Research Review*, *ahead-of-print*(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/MRR-09-2020-0585

Goc, K. (2021). Türkiye Bağlamında Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetiminin Benimsenmesi: Zorluklar ve Çözümler. *Pressacademia*, *13*(1), 91-93. https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2021.1428

He, J., Morrison, A. M., & Zhang, H. (2021). Being sustainable: The three-way interactive effects of CSR, green human resource management, and responsible leadership on employee green behavior and task performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *28*(3), 1043-1054.

Iqbal, Q. (2020). The Era of Environmental Sustainability: Ensuring That Sustainability Stands on Human Resource Management. *Global Business Review*, *21*(2), 377-391. https://doi.org/10.1177/0972150918778967

Jabbour, C. J. C., & de Sousa Jabbour, A. B. L. (2016). Green Human Resource Management and Green Supply Chain Management: Linking two emerging agendas. *Journal of Cleaner Production*, *112*, 1824-1833. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.052

Järlström, M., Saru, E., & Vanhala, S. (2018). Sustainable Human Resource Management with Salience of Stakeholders: A Top Management Perspective. *Journal of Business Ethics*, *152*(3), 703-724. https://doi.org/10.1007/s10551-016-3310-8

Karman, A. (2020). Understanding sustainable human resource management – organizational value linkages: The strength of the SHRM system. *Human Systems Management*, *39*(1), 51-68. https://doi.org/10.3233/HSM-190602

Kesen, M. (2016). İşletme Yönetiminde Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetiminin Yeri ve Önemi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, *5*(3), 554. https://doi.org/10.15869/itobiad.24110

Oncer, A. Z. (2019). Örgütlerde Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları: Teorik Bir İnceleme. *İş ve İnsan Dergisi*, *6*(2), 197-206. https://doi.org/10.18394/iid.552555

Öselmiş, M. (2020). Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları; Literatür Taraması ve Bir Ölçek Uyarlama Çalışması [Yüksek Lisans Tezi].

Özgül, B., Bozkurt, S., & Gürel, Y. (2020). Sürdürülebilirlik Perspektifinden İnsan Kaynakları Uygulamalarının İncelenmesi: Görgül Bir Çalışma. *Istanbul Business Research*, *49*(1), 117-145. https://doi.org/10.26650/ibr.2020.49.0053

Özgül, B., & Gürol, Y. (2019). Kurumsal Sürdürülebilirlikte Sürdürülebilir İnsan Kaynakları Yönetiminin Rolü Üzerine Bir İçerik Analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, *20*(1), 107-126.

Öztürk, O. (2021). Bibliyometrik Araştırmaların Tasarımına İlişkin Bir Çerçeve. İçinde *Bir Literatür İncelemesi Aracı Olarak Bibliyometrik Analiz* (1. bs, ss. 33-50). Nobel Yayıncılık.

Özutku, H., Çetinkaya, M., & Ağca, V. (2015). İnsan Kaynakları Yönetimi Boyutuyla Kurumsal Sürdürülebilirlik: BIST Sürdürülebilirlik Endeksindeki Firmalarda Araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *20*(3), 55-72.

Persson, S., & Shrivastava, P. (2016). Sustainable Development of Human Resources Inspired by Chinese Philosophies: A Repositioning Based on François Jullien's Works. *Management and Organization Review*, *12*(3), 503-524. https://doi.org/10.1017/mor.2015.47

Pham, D. D. T., & Paillé, P. (2019). Green recruitment and selection: An insight into green patterns. *International Journal of Manpower*, *41*(3), 258-272. https://doi.org/10.1108/IJM-05-2018-0155

Podgorodnichenko, N., Akmal, A., Edgar, F., & Everett, A. M. (2020). Sustainable HRM: Toward addressing diverse employee roles. *Employee Relations: The International Journal*, *ahead-of-print*(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/ER-01-2019-0016

Polat Dede, N. (2019). Sürdürülebilirlik, İşveren Markası Oluşturma ve Yetenek Yönetimi Uygulamaları Arasındaki İlişkiler. *InTraders International Trade Academic Journal*, *2*(1), 145-168.

Saha, N., Chatterjee, B., Gregar, A., & Sáha, P. (2016). The impact of SHRM on sustainable organizational learning and performance development. *International Journal of Organizational Leadership*, *5*(1), 63-75. https://doi.org/10.33844/ijol.2016.60291

T.C. Dışişleri Bakanlığı. (2021). *Sürdürülebilir Kalkınma*. T.C. Dışişleri Bakanlığı. https://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa

UNDP. (2021). *Sustainable Development Goals*. United Nations Development Programme. https://www.undp.org/sustainable-development-goals

Vatansever, Ç., Kılıç, N., & Dinler, G. (2019). Çalışanların Sürdürülebilirlik Davranışları ve Sürdürülebilir Çalışma Yaşamı için İnsan Kaynakları Yönetimi: Türkiye'den İki Kesit. *Istanbul Management Journal*, *29*(85), 7-39. https://doi.org/10.26650/imj.2018.29.85.0007

Yavuz, N. (2020). Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi ve Yeşil İş Yetkinliklerinin İçerik Analizi Yöntemi İle Değerlendirilmesi. *Journal of Business Research - Turk*, *12*(3), 2669-2681. https://doi.org/10.20491/isarder.2020.1000

TÜKETİCİLERİN YÜKSEK FİYAT ÖDEME İSTEKLİLİĞİ VE OLUMLU ÖNERME DAVRANIŞLARINI DOĞRUDAN İLETİŞİM, HİZMET KALİTESİ VE ARAMA MALİYETLERİ NASIL ETKİLER?

DO DIRECT BRAND COMMUNICATION, SERVICE QUALITY AND SEARCHING COSTS AFFECT CONSUMERS' WILLINGNESS-TO-PAY PREMIUM PRICE AND POSITIVE WORD-OF-MOUTH

Azize Şahin

Dr. Öğrt. Üyesi, İstanbul Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

İşletmelerin ürün ve hizmetlerini temsil eden markalarına ilişkin müşterileri nasıl bilgilendirdiği ve tüm bu süreçleri yönetirken vermiş olduğu marka mesajları müşteri boyutunda hizmet kalite algılarını, yüksek fiyat ödeme istekliliğini ve olumlu önerme davranışlarını etkilemektedir. Bu etkileşimli ilişkiler içinde, alternatiflerin arttığı günümüz dünyasında tüketicilerin arama maliyeti olgusu da önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı tüketicilerin yüksek fiyat ödeme istekliliğini ve olumlu önerme davranışlarının doğrudan marka iletişimi, hizmet kalitesi ve arama maliyetlerinden nasıl etkilediğini ortaya koymaktır. Araştırma modelinde belirlenen doğrudan marka iletişimi, hizmet kalitesi, olumlu önerme davranışı, yüksek fiyat ödeme istekliliği ve arama maliyeti değişkenleri arasında doğrudan, dolaylı ve etkileşimli çoklu ilişkilerin var olduğu ileri sürülmektedir. Bu çalışmaya ilişkin araştırma, İstanbul ilinde yaşayan lüks marka otomobil kullanıcıları üzerinde anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Araştırmaya 300 kişi katılmıştır. Araştırma amacı doğrultusunda Smart-PLS (v.3.3.3) yazılımıyla en küçük kareler (PLS; partial least squares) yapısal eşitlik modellemesi (PLS-YEM) yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; doğrudan marka iletişimi tüketicilerin olumlu önerme davranışını etkilediği ama yüksek fiyat ödeme istekliliğini etkilemediği sonucu ortaya koyulmuştur. Aynı zamanda bu ilişkide, hizmet kalitesi olgusunun ise aracılık rolü ortaya koyulmuştur. Otomobil marka ve

alternatiflerinin arttığı günümüz dünyasında tüketicilerin arama maliyetleri de önem taşımaktadır. Bu nedenle, arama maliyeti (moderatör-düzenleyici) değişken olarak dikkate alınmış, arama maliyetinin doğrudan marka iletişimi ve hizmet kalitesi arasındaki ilişkiye olumsuz olarak etki ettiği sonucu ortaya çıkarılmıştır.

Anahtar kelimeler: Doğrudan marka iletişimi, hizmet kalitesi, arama maliyeti, yüksek fiyat ödeme istekliliği, olumlu önerme

ABSTRACT

How companies communicate with their consumers about their brands that represent their products and services, and the brand messages they give while managing all these processes affect consumers' service quality perceptions, willingness to pay high prices and positive word-of-mouth behaviors. In today's world, where alternatives are increasing in these interactive relations, the concept of the searching cost of consumers is also important. This paper addresses how consumers' searching cost moderate the relationship between direct brand communication and service quality. Furthermore, the interaction effect of searching cost on direct brand communication and service quality on positive word-of-mouth and pay higher price intention, mediated by service quality will be explored in this paper. Hypotheses testing were performed using the partial least squares structural equation modeling, supported by Smart-PLS (v.3.3.3). Results demonstrated service quality is the mediating variable and searching cost is the moderator variable in the hypothesized relationships in the research model. Consumers' searching cost directly and indirectly affects the variables of brand communication, service quality, consumers' positive word-of-mouth and willingness to pay higher prices. Service quality, on the other hand, plays the role of the main mediator variable in all mediating relationships. In today's world, where automobile brands and alternatives are increasing, the search costs of consumers are also important. For this reason, the search cost (moderator-editor) was taken into account as a variable, and it was concluded that the search cost had a negative impact on the relationship between brand communication and service quality.

Keywords: Direct brand communication, service quality, searching cost, willingness to pay-price-premium, Word-of-mouth

GİRİŞ

Marka iletişim faaliyetleri işletmelerin başarılı ve karlı olmalarında çok belirleyicidir. Gelişen teknoloji ve artan rekabetin etkisiyle işletmeler yeni müşterileri kazanmanın yanında müşterileriyle ilişkiler kurmak ve uzun vadeli birlikteliklerini devam ettirme ihtiyacının bilincindedirler. İlişkisel pazarlama, deneyimsel pazarlama, veri tabanlı pazarlama, bütünleşik pazarlama iletişimi vb. şeklinde ortaya çıkan yeni nesil pazarlama yaklaşımlarının merkezinde doğrudan marka iletişimiyle müşteri istek, ihtiyaç ve beklentilerine daha yakın olmak yatmaktadır. İşletmeler markalarına yönelik iletişimleri geleneksel pazarlama yaklaşımında olduğu gibi tek yönlü olarak geleneksel medya kanallarından gerçekleştirerek marka mesajlarını hedef kitlelerine ulaştırırken aynı zamanda işletmeler müşterileriyle doğrudan kurdukları ilişkilerle müşterileriyle iki yönlü iletişim faaliyetlerine de yönelmektedirler. Bu yönelimde yeni nesil pazarlama yaklaşımlarının rolü büyüktür. İşletmelerin müşteri soru ve sorunlarına nasıl cevap verdiği, ürün ve hizmetlerine ilişkin müşterileri nasıl bilgilendirdiği ve tüm bu süreçleri yönetirken vermiş olduğu marka mesajları müşteri boyutunda hizmet kalite algılarını, yüksek fiyat ödeme istekliliğini ve olumlu önerme davranışlarını etkilemektedir. Araştırma modelinde belirlenen doğrudan marka iletişimi, hizmet kalitesi, olumlu önerme davranışı, yüksek fiyat ödeme istekliliği ve arama maliyeti değişkenleri arasında doğrudan, dolaylı ve etkileşimli çoklu ilişkilerin var olduğu ileri sürülmektedir (Duncan ve Moriarty 1997; Peppers ve Rogers 1993).

1. Kavramsal Çerçeve

1.1. Doğrudan marka iletişimi

Marka iletişim faaliyetleri işletmenin hedef kitlesine ulaşması ve onlarla ilişki kurmasında temel bir unsurdur (Duncan ve Moriarty, 1998). Tüketiciler markanın temsil ettiği ürün ve hizmet sunan işletmelerle ilişki ve iletişim halinde olmaları onların memnuniyet, bağlılık ve sadakatlerini yükseltmektedir. Teknolojik gelişmeler ve artan rekabetin etkisiyle işletmeler hedef kitlelerine yönelik daha ilişki odaklı, müşteri odaklı, pazar odaklı, dıştan-içe, bire-bir pazarlama ve iletişim, veriye dayalı pazarlama, ilişkisel pazarlama, bütünleşik pazarlama ve iletişimi gibi çeşitli yeni nesil pazarlama yaklaşımları ortaya çıkmıştır (Cross ve Smith 1995; Day 1992; Parvatiyar ve Sheth 1994; Payne 1995;

Reichheld 1996; Stewart 1995; Webster 1992, 1994). Pazarlamada iletişimin artan önemi, bu yeni nesil pazarlama yaklaşımlarını geleneksel pazarlama yaklaşımlarından farklılaştıran en önemli özellik müşterilerle iki yönlü iletişim özelliğidir. Yeni nesil pazarlama yaklaşımlarının ortak özelliği müşterilerle doğrudan ilişki ve etkileşim kurarak onların beklenti, istek ve ihtiyaçlarına işletmenin daha yakın olmasını sağlamaktadır (Duncan ve Moriarty 1997; Peppers ve Rogers 1993). Bu nedenle doğrudan marka iletişiminin bütün yeni nesil pazarlama yaklaşımının temel bileşeni olması nedeni ile, bu araştırmada öncül değişken olarak incelenmektedir. Pazarlama iletişiminde çeşitli reklam çalışmalarıyla ikna ve yeni müşteriler kazanmak ön plandadır. Ancak yeni müşteri kazanmakla birlikte bu yeni bireyleri markaya bağlı olarak tutabilmek için ilişki ve sürekli iletişim gereklidir. İkna dışında bilgilendirme, müşteri sorularına ve problemlerine cevap verme ve onları sürekli dinlemeye yönelik iletişim rolleri markalar için büyük önem taşımaktadır. Daha müşteri odaklı olmakla ve ilişkiler kurmakla ilgilenen şirketler, sadece ikna etmek yerine iletişime odaklanır, çünkü iletişim ikna olmayıp ilişkilerin üzerine inşa edildiği platformdur. İletişim faaliyetleriyle müşterilerin kaynaklarını daha iyi kullanmalarına yardımcı olurken, pazarlama iletişimi ise markanın temsil ettiği ürün ve hizmetlerin değerinin iletilmesini sağlamaktadır (Payne, vd., 2008). Marka iletişimi tüketicilerle marka arasında bağ ve sadakat oluşturmasının yanısıra aynı zamanda tüketicilerin daha yüksek fiyat ödeme istekliliğini sağlamaktadır (Payne, vd., 2008). Marka iletişimi işletmenin kar maksimizasyonu amacı doğrultusunda tüketicilerin olumlu önerme ve yüksek fiyat ödeme istekliliğinin sürdürülebilir olması için temel gerekliliktir. Hizmet kalitesi ile tüketicilerin davranışsal niyetleri pazarlama araştırmacıları için önemli bir inceleme alanını oluşturmaktadır (Parasuraman, vd., 1991a; 1988). Bu araştırmada hizmet kalitesi ile olumlu önerme ve yüksek fiyat ödeme istekliliği incelenmektedir.

1.2. Hizmet Kalitesi

Hizmet kalitesi kısaca, birey veya müşterinin istek, ihtiyaç ve beklentileri ile örtüşen özelliklerde gerçekleştirilen hizmetlerin eksiksiz ve sorunsuz sunulmasıyla, ölçümlenen ve değerlendirilen kullanıcı veya müşterilerin tatmin olmalarıyla doğru orantılı bir olgu olarak kabul edilmektedir (Parasuraman vd.1988:1994). Hizmet kalitesi, birey-

lere sunulan hizmetin değeri ve yarattığı fayda düzeyidir. Hizmet kalitesi, müşterilerin ihtiyaç, beklenti ve algılarının yönlendirdiği öznel bir olgudur. İşletmelerin üstün kalitede hizmet sunmaları hem Pazar paylarını etkilerken (Buzzell and Gale 1987) hem de işletme karlılığını yükseltmekte ve tüketicilerin daha yüksek fiyat ödeme istekliliğini oluşturmaktadır (Phillips, Chang, and Buzzell 1983). İşletmelerin hizmet kalitesini yükseltmeleri, markanın temsil ettiği ürün ve hizmetler için tüketicilerin daha yüksek fiyat ödeme istekliliği (Boulding vd., 1993) ve başkalarına tavsiye etme gibi davranışsal sonuçlar ortaya çıkarmaktadır (Parasuraman, Berry ve Zeithaml 1991a; Parasuraman, Zeithaml ve Berry 1988; Reichheld ve Sasser 1990). Aslında tüketicilerin bir markanın temsil ettiği ürün veya hizmet için daha yüksek fiyat ödeme istekliliği ve daha yüksek fiyatlar ödeme istekliliği sadakat kavramı altında birleştirilmektedir. Hizmet kalitesi düzeylerinin etkileri farklı düzeylerde gerçekleşmektedir. Üstün hizmet, olumlu davranışları teşvik edecek ve olumsuz davranışların olasılığını azaltmaktadır.

1.3. Olumlu Önerme

Olumlu önerme davranışı tüketicilerin bir marka, ürün veya hizmete yönelik geliştirdiği olumlu duygu ve tutumlarının sonucunda gerçekleşmektedir. Tüketicilerin markaların temsil ettiği ürün ve hizmetlere yönelik deneyimlerine dayalı bilgileri yakın sosyal çevreleri ile veya çeşitli dijital platformlarda paylaşmaları işletmelerin başarı ve karlılığına büyük ölçüde etki etmektedir. Olumlu önerme davranışı tüketicinin belirli bir düzeyin üzerinde gerçekleşen olumlu deneyimlerinin sonucu olarak gerçekleşmektedir.

1.4. Yüksek fiyat ödeme istekliliği

Tüketicilerin yüksek fiyat ödeme istekliliği, markayla aralarında kurdukları güçlü bir bağın göstergesini niteliğindedir. Markaların temsil ettiği ürün ve hizmetlere yönelik tüketici deneyimleri belirli bir düzeyin üzerinde olması durumunda tüketiciler o ürün ve hizmetin daha ucuz bir alternatifi aramak yerine yüksek fiyat ödemesine rağmen yine aynı markanın ürün ve hizmetlerini almaya devam etmektedir (Brucks, vd., 2000; Homburg, vd., 2005).

1.5. Arama maliyeti

Arama maliyeti, satın almak için bir ürün veya hizmeti araştıran bir tüketicinin harcadığı zaman, enerji ve paradır. Arama maliyetleri, aramaya harcanan zaman ve enerjinin fırsat maliyetini ve belki de farklı seçenekleri incelemek, araştırma verilerini satın almak veya satın alma tavsiyesi için bir uzmana danışmak için alternatifler arasında seyahat etmek için harcanan parayı içerir. Bu, diğer faaliyetlere ayrılan zaman ve enerjidir (Punj ve Staeling, 1993). Arama maliyeti tüketiciler için en çok dayanıklı tüketim ürünleri gibi yüksek fiyatlı ürünler için önem taşımaktadır (Brucks, 1985). Tüketici satınaldığın ürün veya hizmetin önemli olduğuna, bilgi ihtiyacı ve bilgileri elde etmenin zorluk derecesine göre arama maliyetini dikkate almaktadır (Newmann, 1977).

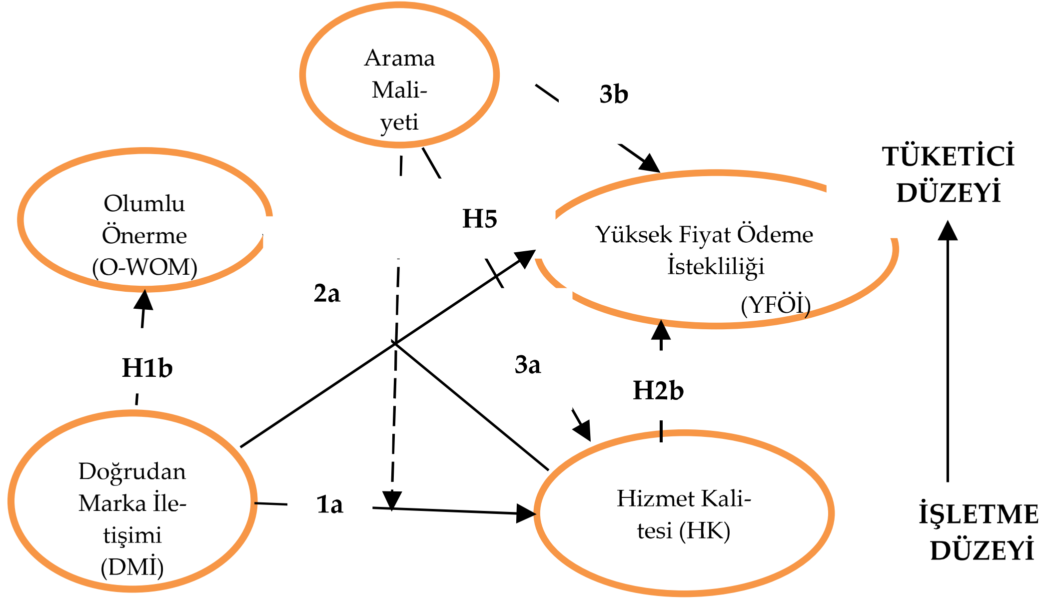
1.6. Araştırma Hipotezleri ve Modeli

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda bu araştırma ile aşağıda belirtilen doğrudan ilişkileri temsil eden hipotezler ileri sürülmektedir.

H1: Doğrudan marka iletişimi (a) hizmet kalitesini, (b) olumlu önerme ve (c) yüksek fiyat ödeme istekliliğini doğrudan ve olumlu etkiler

H2: Hizmet kalitesi tüketicilerin (a) olumlu önerme davranışını, (b) yüksek fiyat ödeme istekliliğini doğrudan ve olumlu etkiler

H3: Tüketicilerin arama maliyeti (a) hizmet kalitesi algılarını ve (b) yüksek fiyat ödeme istekliliklerini olumlu ve doğrudan etkiler



Şekil 1. Araştırma modeli

Araştırma modelinde ileri sürülen aracı ilişkileri temsil eden hipotezler aşağıdaki gibidir.

H4: Hizmet kalitesi (a) doğrudan marka iletişimi ile olumlu önerme davranışı arasında, (b) doğrudan marka iletişimi ile yüksek fiyat ödemem istekliliği arasında, (c) arama maliyeti ile olumlu önerme davranışı ve (d) arama maliyeti ile yüksek fiyat ödeme istekliliği arasında aracı rol oynar

Araştırma modelinde ileri sürülen düzenleyici (moderatör) ilişkiyi temsil eden hipotez aşağıdaki gibidir.

H5: Tüketicilerin arama maliyeti doğrudan marka iletişimi ile hizmet kalitesi arasındaki ilişkide düzenleyici rol oynar, bu ilişkiyi yönetir.

Araştırmada moderatör veya düzenleyici değişken olarak belirlenen arama maliyeti değişkenine ilişkin düzenleyici-aracı ilişkileri temsil eden hipotezler aşağıdaki gibidir.

H6: Arama maliyetiyle doğrudan marka iletişimi arasındaki etkileşim hizmet kalitesi aracılığıyla (a) yüksek fiyat ödeme istekliliğini ve (b) olumlu önerme davranışını olumlu etkilemektedir.

2. METODOLOJİ

2.1. Araştırmanın Amacı

Marka iletişiminin tüketicilerde ürün ve hizmetlere ilişkin hizmet kalite algısı, olumlu önerme ve yüksek fiyat ödeme istekliliği üzerine doğrudan etkilerini incelemek ve arama maliyeti değişkeninin marka iletişimi ile hizmet kalitesi arasındaki ilişkiye düzenleyici (moderatör) etkilerini incelemek bu araştırmanın temel amacıdır. Bu kapsamda marka iletişimi öncül değişken olarak bu araştırmada incelenirken, arama maliyeti moderatör değişken olarak ele alınmaktadır. Araştırma amacı doğrultusunda marka iletişiminin tüketicilerin hizmet kalite algılarını, yüksek fiyat ödeme istekliliği ile olumlu önerme davranışlarını olumlu olarak doğrudan ve dolaylı etkilediği ileri sürülmektedir. Ayrıca marka iletişimi ile hizmet kalitesi arasındaki ilişkiye arama maliyeti değişkeninin düzenleyici veya başka bir ifadeyle moderatör değişken olarak etkilediği ileri sürülmektedir. İşletmelerin marka iletişim faaliyetleri hedef kitlenin ürün ve hizmetlere yönelik hizmet kalitesi algısını nasıl etkiler? Marka iletişimi hedef kitlenin ürün ve hizmete yönelik daha yüksek fiyat ödeme isteğini ve olumlu önerme davranışlarını etkiler mi? Acaba marka iletişimi ile hizmet kalitesi arasındaki ilişkiye tüketicilerin arama maliyeti algısı nasıl etki eder? Şeklindeki soruların cevapları bu araştırmada incelenmektedir.

2.2. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada geliştirilen araştırma modeli, otomotiv sektöründe faaliyet markaların tüketicileri üzerinde test edilmiştir. Araştırma modelinin incelenmesinde temel araştırma yöntemi anket ile saha araştırması yapmak şeklinde belirlenmiştir.

2.3. Araştırma Ölçekleri

Araştırma modelini oluşturan değişkenlere ilişkin bir literatür incelemesi kapsamında ilgili değişkenlere ilişkin kavramsal bir araştırma yapılarak, bu değişkenlere ilişkin ölçekler İngilizce alan yazınından belirlenmiştir. Bu doğrultuda ters çeviri metodu ile ölçekler Türkçeye çevrilmiştir (Brislin, 1970). Çeviri işlemi sonrasında ölçeklere ilişkin ifade belirsizliklerini gidermeye yönelik ve aynı zamanda kültürel uygunluğu değerlendirmeye yönelik soru formu tüketicilere (10) gönderilmiştir. Yapılan geri dönüş ve öneriler doğrultusunda ölçek ifade-

lerinde küçük değişiklikler yapılarak anket formuna son şekli verilmiştir. Araştırma değişkenlerine ilişkin belirlenen ölçekler aşağıda belirtilmektedir (Tablo 1).

Değişken	Ölçek	Kaynak
Doğrudan Marka iletişimii*	Müşterilerini kişisel olarak tanımaya zaman ayırır Müşterileri ile genellikle düzenli iletişim kurar Müşterilerinin mutluluk ve memnuniyetine ilişkin bilgi ister. Müşterilerini kişisel olarak tanımaya zaman ayırır Müşterilerini e-mail ile bilgilendirir. Müşterilerini posta gönderileri ile bilgilendirir. Müşterilerini genellikle broşürleri ile bilgilendirir. Müşterilerini SMS ile bilgilendirir	Debra ve Aron (2005), Youjae ve La (2004)
Hizmet kalitesi*	Bu marka üstün hizmet sunar. Bu markanın mükemmel hizmet sunduğuna inanıyorum Bu markayı kullandığım her zaman mükemmel bir tecrübe yaşarım Bu markanın bir müşterisi olarak fayda ve hizmetleri hakkında kendimi iyi hissediyorum. Bu markanın çalışanları ile olan etkileşimlerim genelde mükemmeldir Bu markanın çalışanları ile etkileşim kalitemin yüksek düzeyde olduşunu söyleyebilirim. Bu markanın satış ve hizmet yerleri sektörün en iyisi olduşunu söyleyebilirim. Bu markanın satış ve hizmet yerlerini yüksek düzeyde puanlayabilirim. Müşteri şikâyetleriyle etkili bir şekilde ilgileniyor Müşteri şikâyetlerini ele alışı adil bir sistemledir Firma personeli müşteri şikâyetleriyle etkin bir şekilde ilgileniyor	Brady ve Cronin, 2001; Parasuraman vd., 1988
Olumlu önerme*	Bu marka hakkında diğer insanlara olumlu görüşlerimi ileteceğim Bu markayı tercih etmeleri konusunda arkadaş ve akrabalarımı destekleyeceğim. TavsiSEMi soran kişilere bu markayı önereceğim.	Goodwin ve Ross, 1992, Hartline ve Jones, 1996.

Yüksek fiyat ödeme istekliliği*	Markanın rakiplerinden daha pahalı olması halinde bile yine bu markayı satın alma niyetindeyim. Rakip markaların promosyonları bu markayı tekrar satın alma konusundaki ilgimi azaltmaz.	Netemeyer, vd., 2004
Arama maliyetii*	Bu marka ve ürünü seçmeden önce diğer alternatifler hakkında bilgi edinmek için çok zaman ve para harcadım Bu marka ve ürünü seçmeden önce bilgi toplamak için çeşitli bilgi kaynaklarından yararlandım.	Anderson ve Srinivasan, 2003

* : 7'li likert ölçeği kullanılmıştır (1= Kesinlikle katılmıyorum, 7 = Kesinlikle katılıyorum)

Tablo 1: Araştırma Ölçekleri

2.4. Araştırma Örneklemi

Bu çalışmada ileri sürülen araştırma modeli (Şekil 1) otomobil sektöründe faaliyet gösteren lüks markaların tüketicileri kullanıcıları üzerinde gerçekleştirilmiştir (Tablo 2). Araştırmaya temel oluşturan örneklem, İstanbul ilinde yaşayan tüketicilerden oluşmaktadır. Araştırma örneklem türü olarak kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Değişkenler	**N=650**
Cinsiyet	
Erkek	60% (390)
Kadın	40% (260)
Ortalama Yaş	32
Eğitim	
Lisansüstü	25% (163)
Lisans	45% (293)
Lise ve altı	40% (260)
Otomobil markaları	
Audi	40% (260)
BMW	25% (163)
Mercedes	35% (228)

Tablo 2: Örneklem Profili

3. Veri Analizi

Çalışmanın ilk aşamasında öncelikle bu araştırmada ortak yöntem yanlılığı veya önyargısı bulunum bulunmadığı incelenmiştir. Ortak yöntem yanlılığını test etmek için, istatistiki bir teknik olarak SPSS 22.0 ile Harman'ın tek faktör testi (1976) kullanılmıştır.

Bu araştırmada ileri sürülen hipotezleri ve ölçüm modelini test etmek için PLS-SEM (kısmi en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi) kullanılmıştır (Ringle vd., 2015). Bu çalışmada PLS-SEM yapısal eşitlik modellemesi yönteminin kullanılmasındaki temel neden, araştırma verilerinin normal dağılım özelliği göstermesi gerekliliğinin olmaması ile birlikte keşifsel araştırmalar için daha uygun olan bir yöntem olmasıdır (Hair, vd., 2017).

PLS-SEM kapsamında analiz iki aşamalı gerçekleştirilmiştir. Öncelikle, ilk aşama olarak ölçüm modeli test edilmiştir. Ölçüm modelinin içerdiği geçerlilik ve güvenilirlik sonuçlarına göre ikinci aşama olarak yapısal model test edilmiştir (Anderson ve Gerbing 1988). Yapısal model incelemeleri ile doğrudan ilişkiler test edildikten sonra aracı ve düzenleyici etkilerin anlamlılığının değerlendirilmesinde ön yükleme (bootstrapping) yöntemi kullanılmıştır (Zhao vd., 2010).

3.1. Ortak Yöntem Yanlılığı (Önyargısı)

Çalışmanın ilk aşamasında öncelikle bu araştırmada ortak yöntem yanlılığı veya önyargısı bulunum bulunmadığı incelenmiştir. Anket kullanılarak yapılan saha araştırmalarında araştırmanın tasarım ve uygulamasına bağlı olarak ortak yöntem önyargısı olası bir durumdur. Anket ile gerçekleştirilen ampirik araştırmalarda tüm verilerin aynı katılımcılardan elde edilmesi ortak yöntem yanlılığı kaynaklarından olabilir (Podsakoff, vd., 2003). Ampirik araştırmanın tasarım ve uygulamasına bağlı olarak olası ortak yöntem yanlılığı olmaması için prosedürel ve istatistiki teknikler kullanılmıştır. Ortak yöntem ön yargısını minimize etmek için, araştırmaya katılım sağlayan kişilerde istek ve tutarlılık oluşturmak için anket katılımcı odaklı hazırlanmıştır. Araştırma katılımcılarına araştırma amacı ve önemi araştırma öncesinde açıklanarak sorularda herhangi bir doğru cevabın olmadığını sadece kendi kişisel görüşlerinin paylaşımının önemi açıklanmıştır. Ayrıca, bilgi ve veri gizliliğine vurgu yapılarak, katılımlarının ödül-

lendirileceği ifade edilmiştir. Ek olarak, bağımsız ve bağımlı değişkenlerin sorularını anketin ayrı sayfalarına yerleştirilmiştir (Podsakoff, vd., 2003; 2012). Ek olarak, 30 katılımcıyla ön test yapılmıştır.

Ortak yöntem yanlılığını test etmek için, istatistiki bir teknik olarak SPSS 22.0 ile Harman'ın tek faktör testi (1976) kullanıldı. Bunu test için, bu çalışmada kullanılan tüm değişkenlere ilişkin ölçekleri tek bir faktöre yüklendi. Bu test, açıklanan varyansın %36,45'i ile sonuçlanmıştır. Bu faktör ölçümler arasındaki kovaryansın çoğunu açıklamadığından, ortak yöntem yanlılığının bu çalışmada yaygın bir konu olmadığı varsayılmıştır (Chang, vd., 2010). Çünkü, açıklanan varyansın %50 değerinin altında gerçekleşmesi bu açıklama oranının bir sorun oluşturmamaktadır (Podsakoff vd., 2003)

3.2. Ölçüm modeli (Geçerlilik ve güvenilirlik)

PLS-SEM analizindeki ilk adım gözlemlenen değişkenlere ilişkin açıklayıcı sonuçlar (ortalama değerler ve standart sapmalar) dikkate alınmıştır (Tablo 3). Ek olarak, doğrulayıcı faktör analizi (DFA), incelenmiştir. Araştırma modelindeki tüm ölçeklerin reflektif yapıda olmaları nedeniyle doğrulayıcı faktör analizi kapsamında faktör yükleri (**λ**), bileşik güvenilirlik (CR) ile Cronbach's α, Dijkstra-Henseler's (rho_A) ve açıklanan ortalama varyans (AVE) değerleri dikkate alınmıştır.

Araştırma modelinin iç tutarlılık güvenilirliğine ilişkin dikkate alınan ilk değerler Cronbach's α ve bileşik güvenilirliktir (CR). Ölçeklere ilişkin güvenilirlik değerlendirilmelerinde alt limit olarak Cronbach's α değeri dikkate alınırken üst limit olarak bileşik güvenilirlik (CR) dikkate alınmıştır. İç tutarlılık için geleneksel bir kriter olan Cronbach's α, gözlemlenen değişkenlere ilişkin ölçeklerin karşılıklı korelasyonlara dayalı bir güvenilirlik tahmini sağlamaktadır, yani güvenilirlik boyutunda değişken üzerinde etkili olan ölçeklerin eşit yüke sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Cronbach's α αölçekteki soru sayısına duyarlı olmasıyla, iç tutarlılık güvenilirlik noktasında eksik kalmaktadır. Bu nedenle PLS-SEM Cronbach's α değerlerini tamamlayıcı olarak bileşik güvenilirlik (CR) kriterini önermekte olup, ölçeklere ilişkin farklı dış yükleri de dikkate alarak bir hesaplama yapmaktadır. Bileşik güvenilirlik (CR) 0 ile 1 arasında bir değer almakta olup, 1'e ne kadar yaklaşırsa değerler, güvenilirlik seviyesinin yüksek olduğu so-

nucunu göstermektedir. Bileşik güvenilirlik (CR), keşifsel araştırmalarda 0,60 ila 0,70 arasında olması kabul edilebilir düzeylerdir (Nunally & Bernstein, 1994). Fakat bileşik güvenilirlik (CR) 0.90 (ve kesinlikle> 0.95) kabul edilemez çünkü tüm ölçeklerin aynı olguyu ölçüyor ve bu nedenle, yapının geçerli bir ölçüsü olma olasılığı düşük olduğu sonucunu göstermektedir.

Değişken/Ölçek	**λ**	**μ**	**SD**	α	**rho_A**	**CR**	**AVE**	**VIF**
Arama maliyeti (AM)		2,99	1,02	0.505	0.512	0.753	0.612	
AMA1	0.624							2.009
AMA2	0.913							2.100
Hizmet kalitesi		3,34	0,83					
HKA10	0.790							2.228
HKA11	0.779							2.289
HKA2	0.646							2.453
HKA4	0.757							2.833
HKA5	0.753							2.169
HKA6	0.751							2.045
HKA7	0.790							2.284
HKA8	0.737							2.084
HKA9	0.775							2.086
Doğrudan Marka İletişimi (DMİ)		3,1	0,99	0.857	0.861	0.898	0.597	
DMİ0	0.833							2.155
DMİ1	0.817							2.454
DMİ2	0.818							2.190
DMİ3	0.803							2.969
DMİ4	0.672							2.512
DMİ5	0.720							2.769
Olumlu önerme (O-WOM)		3,57	1,02	0.859	0.861	0.904	0.784	
OWOM10	0.889							2.259
OWOM11	0.894							2.270
OWOM12	0.880							2.024
Yüksek fiyat ödeme istekliliği (YGÖİ)		3,18	1,08	0.603	0.633	0.846	0.733	
YFÖİ1	0.860							2.273
YFÖİ2	0.853							2.083

Not: **λ**; faktör yük değeri, **μ**; Ortalama, α: Cronbach's alpha, CR: Bileşik güvenilirlik, AVE; Açıklanan ortalama varyans, SD: Standard sapma; *Dijkstra-Henseler's rho (rho_A).

Tablo 3: Geçerlilik ve Güvenilirlik (Ölçüm Modeli)

Bu araştırmanın iç tutarlılık ve güvenilirlik değerleri incelendiğinde en düşük düzeye sahip olan değişken moderatör değişken niteliğindeki arama maliyeti (Cronbach's α = 0,505, bileşik güvenilirlik (CR)=0,753) olurken, en yüksek düzeye sahip olan değişken ise olumlu önerme (O-WOM) (Cronbach's α =0,859, bileşik güvenilirlik (CR)=0.904) olmuştur. Araştırmada kullanılan tüm değişkenlerin tutarlılık ve güvenilirlik düzeyleri yüksek olarak gerçekleşmiştir. Cronbach's α, bileşik güvenilirlik (CR) ile birlikte diğer bir güvenilirlik kriteri olan Dijkstra-Henseler's rho_A'nun tüm değerleri (rho_A); 0,512 ile 0,861 arasında değişirken sadece iki tanesi (arama maliyeti ve yüksek fiyat ödeme istekliliği) eşik değer olan 0,70 seviyesinin üzerinde altında gerçekleşmiştir, ancak bu değişkenler diğer güvenilirlik kriterlerini sağlamıştır.

Bir değişkenin ölçümlenmesini sağlayan ölçekler, doğrulayıcı faktör analizinde belirli yük değerleri almaktadır, bu değerler o ölçeğin o değişkeni ne oranda açıkladığını gösterirken aynı zamanda güvenilirlik göstergesi olarak istatistiksel olarak da anlamlı olmalıdır. Genel kural olarak PLS-SEM doğrulayıcı faktör analizine göre, faktör yüklerine ilişkin eşik değer 0,708'dir. Araştırmanın ölçüm modeline göre (Tablo 3), buradaki tüm faktör yükleri genel olarak 0,708'in üzerinde gerçekleşirken, iki ölçek (AM1=0,624 ve MI8=0,672) hariç, diğer faktör yükleri yüksek düzeylerde gerçekleşmiştir. Arama maliyeti ve marka iletişimi değişkenlerinin güvenilirlik düzeyleri yüksek olduğu için, faktör yükü eşik değerin altında gerçekleşen ölçekler araştırmacının inisiyatifine bağlı olarak silinebilir veya silinmeyebilir. Ayrıca, hizmet kalitesi değişkenine ilişkin bazı faktör yükleri (HKA1, HKA3, HKA12) önerilen eşik değer olan 0,708 değerinin altında olmasıyla silinmiştir (Tablo 3) Bu nedenle bu araştırma bu iki ölçek güvenilirlik değerlerinin yüksek olmasıyla model içinde kaldırılmamıştır.

Araştırma modeline ilişkin birinci derecede tutarlılık ve güvenilirlik değerlendirmeleri yapıldıktan sonra, yakınsama ve ayrışma geçerliliği incelenmiştir. Araştırmaya ilişkin yakınsama geçerlilik incelemeleri kapsamında önce açıklanan ortalama varyans (AVE) dikkate alınmaktadır. Yakınsama geçerlilik, bir ölçünün ilişkili olduğu kapsamdır. Belirli bir yapının ölçekleri olan öğeler yüksek oranda varyans paylaşması gerekmektedir. PLS-SEM kapsamında temel bir kural olarak gizil bir değişken her bir ölçeğin veya göstergenin önemli bir

bölümünü açıklaması gerekmektedir, açıklanan veya açıklanan ortalama varyansın (AVE) eşik değeri ise 0,50'dir. Bu aynı zamanda varyansın yapı ve göstergesi arasında paylaşılan, daha büyük ölçüm hatası varyansıdır. Araştırmanın ölçüm modeline göre değişkenlere ilişkin AVE değerleri eşik değer olan 0,50'yi geçmektedir. En yüksek AVE seviyesine sahip değişken olumlu önerme (O-WOM) iken (AVE=0,784), en düşük AVE seviyesi doğrudan marka iletişimi (AVE=0,597) olmaktadır. Değişken ve ölçeklere ilişki iç tutarlılık ve güvenilirlik incelemelerinden sonra, ayrışma geçerliliği incelenmiştir (Tablo 4). Araştırma ölçüm modelindeki tüm değişkenlere ilişkin güvenilirliğin 0,70'den ve AVE değerlerinin 0,50'den yüksek olması ölçeklerin yakınsama geçerliliğinin olduğunu temsil etmektedir.

Ölçüm modelinin ayrışma geçerliliği değerlendirmeye yönelik Fornell-Larcker (F-L) kriteri ve Hetorait-Monotrait (HTMT) kriteri olmak üzere iki farklı yaklaşım kullanılmıştır. Her ikisinin de sonucuna göre ölçüm modeli ayrışma geçerliliğe sahiptir (Tablo 4). F-L kriteri AVE değerinin karekök değerleriyle gizil değişkenlere ilişkin korelasyonları karşılaştırılmasıyla her yapının AVE karekök değerlerinin daha büyük olması gerekmektedir. Ayrıca ayrışma geçerliliği F-L kriterine ilave olarak Heterotrait-Monotrait Ratio Criterion (HTMT) ile değerlendirilmektedir (Hair, vd., 2014, s.104). HTMT kriteri yaklaşımına göre tüm HTMT değerleri eşik değer 0,85'in altında gerçeklemesiyle bu yaklaşımın kriterini sağlamaktadır (Henseler, vd., 2015).

F ve L Kriteri					
Değişkenler	AM	DMİ	HK	O-WOM	YFÖİ
Arama Maliyeti (AM)	**0.782**				
Doğrudan marka İletişimi (DMİ)	0.240*	**0.773**			
Hizmet Kalitesi (HK)	0.356*	0.420*	**0.744**		
Olumlu WOM (OWOM)	0.390*	0.426*	0.543*	**0.885**	
Yüksek Fiyat Ödeme İstekliliği (YFÖİ)	0.324*	0.297*	0.563*	0.407*	**0.856**

HTMT Kriteri					
Değişkenler	AM	DMİ	HK	O-WOM	YFÖİ
Arama Maliyeti (AM)					
Doğrudan marka İletişimi (DMİ)	0.394				
Hizmet Kalitesi (HK)	0.550	0.475			
Olumlu WOM (OWOM)	0.592	0.487	0.610		
Yüksek Fiyat Ödeme İstekliliği (YFÖİ)	0.617	0.378	0.734	0.554	

Notlar: **Fornell-Larcker Kriteri,** kalın yazılmış köşegen değerler, bir yapı içindeki paylaşılan varyans olan AVE'nin kareköküdür. Köşegen dışı değerler, yapılar arasındaki korelasyonlardır. Ayrışma geçerliliğine sahip olmak için, köşegen değerlerin köşegen dışı değerlerden daha büyük olması gerekir. **HTMT Kriteri:** Köşegen dışı değerler, yapılar arasında paylaşılan varyanstır. Bir yapının ayırt ediciliğini ölçen ayrışma geçerliliği, değerlerin 0,85-0,90 eşik değerlerinden düşükse elde edilir. * p-değeri < 0.01.

Tablo 4: Ayrışma Geçerliliği

3.3. Yapısal model incelemesi

Araştırmada yapısal model incelmelerinden önce, çoklu doğrusallık sorunu olup olmadığı incelenmiştir (Tablo 3). Buna göre, ölçeklerin VIF değerleri 0,2'nin üzerinde olup 0,5'in altında gerçekleşmektedir. Böylece, araştırmada VIF değerleri bu kriteri sağlayarak, çoklu doğrusaldık sorunu olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır (Becker, vd., 2015).

Daha sonra araştırma modelinin (Şekil 1) yapısal ilişkileri doğrudan, dolaylı (aracı-mediating) ve düzenleyici (moderatör) ilişkileri

olarak üç ayrı ilişki boyutunda ve model uyumu incelenmektedir (Tablo 5a-5b-5c). PLS-SEM ile boostrapping işlemi ile 5000 alt örneklem %95 düzeltilmiş yanlılıkla (%95 bias-corrected) üretilerek yol değerleri (β), BC-CI (95%) AL (alt-limit), BC-CI (95%) ÜL (üst limit) anlamlılık düzeyleri (T ve P değerleri) ve hipotez sonuçları Tablo 5a-5b-5c ile gösterilmiştir. Tablo 5a, modele ilişkin doğrudan ilişki niteliğindeki hipotezleri göstermektedir. Bu ilişkiler içinde en yüksek değer Hizmet Kalitesi-> Yüksek Fiyat Ödeme İstekliliği arasında gerçekleşirken (β = 0.484, ϱ <0,001) en düşük değer Doğrudan Marka İletişimi-> Yüksek Fiyat Ödeme İstekliliği (β = 0,058, ϱ <0.473) olurken bu hipotez desteklenmemiştir. Yapısal model ile hipotezlerden sadece bir tanesi **(**Doğrudan marka İletişimi-> Yüksek Fiyat Ödeme İstekliliği) desteklenmezken, diğer tüm doğrudan ilişkiyi temsil eden hipotezler desteklenmiştir (Tablo 5a).

Analiz sonuçları doğrultusunda model iyiliğinin değerlendirilmesinde, standardized root mean square residual (SRMR) değeri dikkate alınmış ve bu değer 0,07 olarak gerçekleşerek eşik değer kriterini sağlamıştır (Henseler vd. 2015).

3.3.a. Doğrudan ilişkilerin incelemesi

Tablo.5a aynı zamanda model uyum göstergelerini de içermektedir. Model uyum iyiliği değerleri SRMR; 0,07, d_{ULS}; 1,492, d_{G}; 0,536, NFI; 0,711 şeklinde gerçekleşerek eşik değerleri kriterleri (SRMR<0,08) doğrultusunda gerekli koşulu sağlamışlardır. Tablo.5a aynı zamanda bağımlı değişkenlere ilişkin R^2 değerlerini, Q^2 ve f^2 değerlerini de göstermektedir.

Araştırma model kalitesini değerlendirmek için R^2, etki büyüklüğü (f^2) kriterleri dikkate alınmaktadır. R^2 değerinin 10'dan büyük veya buna eşit olması gerektiğidir (Falk & Miller 1992). Her ilişki veya yol değerinin etki büyüklüğü (f^2) incelenmiştir. F^2 incelemesiyle model tatmin edici sonuçlar göstermektedir. Son olarak Stone-Geisser'in öngörü ilgi düzeyi (Q^2) değerleri incelenmektedir. Q^2 değeri sıfırdan büyük olması yeterli bir tahmin düzeyi sağlamaktadır (Shmueli, vd., 2016).

PLS-SEM, yol modelindeki endojen gizli değişkenlerin R^2 değerlerini maksimize etmeyi amaçlamaktadır. Tam iken R^2 değerinin

yorumlanması belirli modele ve araştırma disiplinine göre değişmektedir. Ancak, genel olarak endojen yapı için 0.75 R^2, 0.50 veya 0.25 değerleri sırasıyla önemli, orta ve zayıf olarak tanımlanmaktadır (Hair, vd., 2016). Q^2 modelin tahmin iyiliği göstergelerinden olarak, eksojen yapıların endojen yapı üzerindeki tahmin düzeyini göstermektedir. Araştırma sonuçlarına göre dört endojen değişkene ilişkin tüm Q^2 değerleri sıfır değerinin üzerindedir (Tablo.5a). Sonuçlara göre, en yüksek Q^2 değerine Olumlu WOM (O-WOM) sahipken (Q^2=0.271), ikinci en yüksek değere Yüksek Fiyat Ödeme İstekliliği (YFÖİ) sahip olup (Q^2=0.220) ve en düşük değere ise Hizmet Kalitesi (HK) (Q^2=0.180) sahiptir.

Hipotezler / Doğrudan İlişkiler		β	T	P	BC-CI (95 %) AL	BC-CI (95 %) ÜL	f^2	Sonuç
H1a	DMİ -> HK	0.309	4.485	0.000	0.198	0.429	0.310	Desteklendi
H1b	DMİ -> O-WOM	0.221	2.849	0.004	0.089	0.340	0.238	Desteklendi
H1c	DMİ -> YFÖİ	0.060	0.781	0.435	-0.065	0.192	0.056	Desteklenmedi
H2a	HK -> O-WOM	0.446	5.968	0.000	0.324	0.570	0.430	Desteklendi
H2b	HK -> YFÖİ	0.483	6.502	0.000	0.354	0.592	0.475	Desteklendi
H3a	AM -> HK	0.237	3.746	0.000	0.131	0.343	0.239	Desteklendi
H3b	AM -> YFÖİ	0.136	2.121	0.034	0.032	0.244	0.136	Desteklendi
Değişkenler		**R^2**			**R^2_{adj}**	**Q^2**		
Hizmet Kalitesi (HK)		0.358			0.348	0.180		
Olumlu WOM (O-WOM)		0.327			0.320	0.271		
Yüksek Fiyat Ödeme İstekliliği (YFÖİ)		0.317			0.306	0.220		
Model Fit		SRMR; 0,07, d_{ULS}; 1,440, d_G; 0,536, NFI; 0,711. rms_theta; 0,144						

DMİ; Doğrudan marka iletişimi, HK; Hizmet kalitesi, AM; Arama maliyeti, YFÖİ; , Yüksek fiyat ödeme istekliliği, O-WOM; Olumlu önerme

Tablo 5a: Hipotez / Doğrudan İlişki Testleri

Değişkenlere ilişkin en yüksek R^2 seviyesine hizmet kalitesi değişkeni sahipken (R^2=0,378), onu ikinci en yüksek değerlerle olumlu önerme (OWOM) (R^2=0,364) izlemekte, bunu takiben üçüncü en yüksek seviyeye fiyat istekliliği (R^2=0,338) sahipken, en düşük değer ise arama maliyeti ((R^2=0, 058). Daha sonra yapısal modelde etki büyüklüğü incelenmiştir. Doğrudan ilişkiyi temsil eden ilişkilerde en yüksek etki büyüklüğüne Hizmet kalitesi -> Yüksek fiyat ödeme istekliliği (

HK -> YFÖİ) ilişkisi (f^2=0,479), en düşük etki boyutuna H1c hipotezi (DMİ -> YFÖİ) sahip olarak (f^2=0,.056), hipotez sonucu da (H1c: β =0.060, T = 0.781, p=0.435) anlamlı olmadığı için desteklenmemiştir. PLS-SEM kapsamındaki etki boyutu 0,02, 0,15 ve 0,35 değerleriyle küçük, orta ve büyük olarak etki boyutları belirlenmiştir (Hair, vd., 2016). H3 hipotezi (DMİ -> YFÖİ) hariç, diğer tüm hipotezlerin etki boyutu 0,430 ile 0,136 arasında gerçekleşerek etki büyüklüğü orta ve yüksek düzeylerdedir (Tablo.5a).

3.3.b. Aracı (dolaylı) ilişkilerin incelemesi

Yapısal modelde aracı ilişkiler de incelenmiştir. Araştırma modelinde belirlenen (Şekil 1), tüm aracı veya başka bir ifadeyle dolaylı ilişkiler yapısal model sonuçlarına göre desteklenmektedir (Tablo 5b). PLS-SEM ile önyüklemeli (bootstrapping) işleminin 5.000 yinelenmesiyle %95 yanlılık düzeltmeli (BC-CI %95) her yolun dolaylı etkileri ve toplam dolaylı etkileri hesaplanmıştır (Preacher ve Hayes, 2008; Rungtusanatham vd., 2014). PLS-SEM kapsamında aracı veya başka bir ifadeyle dolaylı ilişkiler incelenirken, aracı ilişkilerin yol değerlerinin anlamlı olup olmamasına göre değerlendirme yapılmaktadır (Tablo 5b). Aracı ilişkilerin anlamlılığı incelendiğinde bu ilişkilerin yol değerlerinin anlamlılık düzeyleri değerlendirilmektedir. %95 güven aralığında, yanlılıktan düzeltilmiş yol analizine göre alt limit (BC-CI %95 AL) değerleriyle birlikte üst limit değerleri de (BC-CI %95 ÜL) gösterilmiştir (Tablo 5b).

Araştırma modeli (Şekil 1), aracı değişken (hizmet kalitesi) ve çoklu aracı ilişkiler içermektedir. Aracı ilişkilere bakıldığında, en yüksek değeri Doğrudan marka iletişimi-> Hizmet kalitesi-> Yüksek fiyat ödeme istekliliği ilişkisi (H9: β =0,149, T-değeri= 3.539, p=0,000) hizmet kalitesi değişkeninin aracılık (DMİ-> HK -> YFÖİ) doğrudan marka iletişimi ile yüksek fiyat ödeme istekliliği ilişkisi almaktadır. İkinci en yüksek aracı ilişki değeri, hizmet kalitesi değişkeninin aracılık ettiği Doğrudan marka iletişimi-> Hizmet kalitesi-> Olumlu önerme (DMİ -> HK -> O-WOM) ilişkisi (H8: β=0,138, t=3.168, p=0,002) sonuçlara göre anlamlıdır.

Hizmet kalitesi değişkeninin aracılık ettiği arama maliyeti ile yüksek fiyat ödeme istekliliği (AM -> HK -> YFÖİ) ilişkisi (H10: β=0,115, t=3.268, p=0,001) üçüncü en yüksek aracı ilişki değerine sahip

olarak, bu ilişki anlamlıdır. En düşük aracı ilişki değeri ise hizmet kalitesi değişkeninin aracılık ettiği arama maliyeti ile olumlu önerme davranışı (AM -> HK -> O-WOM) arasındaki ilişki (β=0,106, t=2,898, p=0,004) sahiptir ve anlamlıdır.

Tüm bu sonuçlara göre hizmet kalitesi değişkeninin aracılık ettiği tüm aracı ilişkiler (H4a, H4b, H4c ve H4d) anlamlıdır (Tablo 5b). Ayrıca yukarıda bahsi geçen tüm doğrudan ilişkilerde anlamlıdır (Tablo 5a). Ek olarak tüm doğrudan (Tablo 5a) ve aracı ilişkiler (Tablo 5b) pozitif ve hepsi aynı yöndedir. Buna göre, araştırma modelinde tamamlayıcı kısmi aracı ilişkileri vardır (Tablo 5b).

Hipotezler / Aracı İlişkiler		β	T	P	BC-CI (95%) AL	BC-CI (95%) ÜL	Sonuç
H4a	DMİ -> HK -> O-WOM	0.138	3.168	0.002	0.077	0.219	Destek-lendi
H4b	DMİ -> HK -> YFÖİ	0.149	3.539	0.000	0.086	0.222	Destek-lendi
H4c	AM -> HK -> YFÖİ	0.115	3.268	0.001	0.060	0.178	Destek-lendi
H4d	AM -> HK -> O-WOM	0.106	2.898	0.004	0.052	0.172	Destek-lendi

"DMİ; Doğrudan marka iletişimi, HK; Hizmet kalitesi, AM; Arama maliyeti, YFÖİ; , Yüksek fiyat ödeme istekliliği, O-WOM; Olumlu önerme "

Tablo 5b: Hipotez / Dolaylı (mediating-aracı) İlişki Testleri

Yapısal model analiz sonuçlarına (Tablo 5a-5b) göre, tüm doğrudan ve aracı ilişkiler anlamlı olmakla birlikte hepsi pozitif olmakla aynı yönde gerçekleşmiştir. Buna göre araştırma modeli, hizmet kalitesi değişkeninin aracılık ettiği tamamlayıcı aracı ilişkileri içermektedir (Preacher, vd., 2007).

3.3.c. Düzenleyici ve Düzenleyici-Aracı (moderated-mediation) ilişki

Araştırma modelinde (Şekil 1) düzenleyici (moderatör) çoklu aracı ilişkilerin incelemesinde doğrudan marka iletişiminin yüksek fiyat ödeme istekliliğine ve olumlu önerme davranışına hizmet kalitesi değişkeni aracılık etmektedir. Moreratör (düzenleyici) ilişkinin (AM*DMİ-> HK) yani arama maliyetinin moderatör değişken olarak

doğrudan marka iletişimi ile hizmet kalitesi arasındaki ilişkiye olan etkisinin incelenmesinde öncelikle etki boyutu (f^2) değerlendirilmektedir. Yani moderatör değişkenin (arama maliyetinin) doğrudan marka iletişimi ile hizmet kalitesi arasındaki ilişkideki (AM*DMİ-> HK) etki boyutu (f^2= -0,32) yüksek bir değer ve negatiftir. PLS-SEM kapsamındaki etki boyutu 0,02, 0,15 ve 0,35 değerleriyle küçük, orta ve büyük olarak etki boyutları belirlenmiştir.

Yapısal model sonuçları araştırma maliyeti değişkeninin, doğrudan marka ileşimi ile hizmet kalitesi arasındaki ilişkiye düzenleyici etkisi (Arama Maliyeti * Doğrudan Marka İletişimi-> Hizmet Kalitesi) olduğunu hipotezini de (β = -0,345, t=5.782, p=0,000**)** desteklemektedir (Tablo 5c). Bu sonuca göre arama maliyeti doğrudan iletişim ile hizmet kalitesi arasındaki ilişki olumsuz yönde etki etmektedir.

Arama maliyetinin yüksek fiyat ödeme istekliliğine ve olumlu önerme davranışlarına olan etkilerine de hizmet kalitesi değişkeni aracılık etkisi ortaya koyulmuştur. Arama maliyeti değişkeni aynı zamanda doğrudan marka iletişimi ile hizmet kalitesi ilişkisi arasındaki ilişkiye de düzenleyici etkisi ortaya koyulmuştur. Çoklu aracı ilişkilerde önce dolaylı veya başka bir ifadeyle aracı ilişkilerin anlamlılığı test edilmektedir (Preacher ve Hayes, 2008). Başka bir ifadeyle, hizmet kalitesi bir aracı değişken olarak doğrudan marka iletişimi ve arama maliyeti ile tüketicilerin yüksek fiyat ödeme istekliliği ve olumlu önerme davranışlarına nasıl etkilediği bu araştırmanın cevap aradığı bir sorudur. Bu sorunun cevabı aracı (dolaylı) ve düzenleyici (moderatör) ilişkilerin incelenmesiyle ortaya koyulmuştur (Tablo 5b-5c).

Ayrıca, araştırma modeli (Şekil 1) kapsamında incelenen moderatör değişkenin (arama maliyeti) etkisinin anlamlı çıkmasıyla birlikte incelenmesi gereken başka iki (AM*DMİ-> HK-> YFÖİ ve AM*DMİ-> HK -> O-WOM) ilişki ortaya çıkmaktadır. Bu ilişkiler moderatör değişkenin (arama maliyeti) devreye girmesiyle ortaya çıkan bir aracı ilişkidir. Araştırma modelinde (Şekil 1) aracı ve düzenleyici (moderatör) değişkenleri içeren bütünleşik bir yapıdır (Hayes, 2015, 2018; Taylor, vd., 2008). Modelde önce aracı değişkenlerden kaynaklı aracı ilişkiler test edilmektedir. Daha sonra moderatör etki incelemesi yapılmaktadır. Moderatör (arama maliyeti) etkinin anlamlı çıkmasıyla birlikte, moderatör değişken ile bağımsız değişkenin etkileşimi (AM*DMİ) yüksek fiyat ödeme istekliliği (YFÖİ) ve olumlu önerme

davranışı (OWOM) değişkenlerine hizmet kalitesi değişkeninin aracılık ettiği dolaylı etkiler (AM*DMİ -> HK -> YFÖİ ve AM*DMİ -> HK -> O-WOM) incelenmektedir (Tablo 5c). Hizmet kalitesi (HK) aracı değişkeni arama maliyeti ile doğrudan marka iletişimi (AM*DMİ) etkileşiminden etkilenerek yüksek fiyat ödeme istekliliğini (YFÖİ) ve olumlu önerme davranışlarını (OWOM) değişkenlerini etkilemektedir.

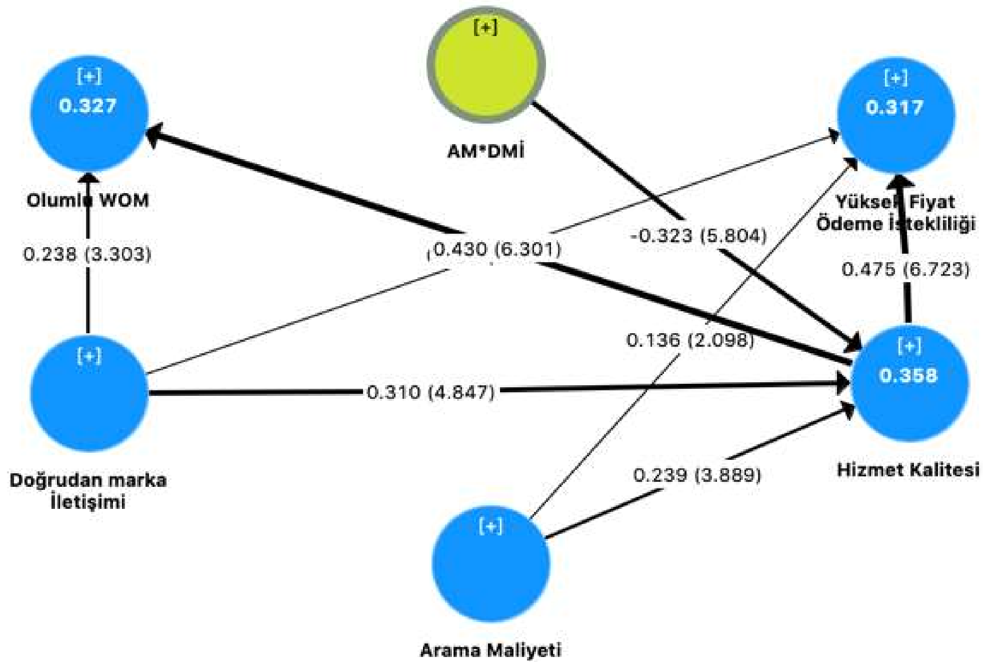
Düzenleyici-aracı ilişki düzenleyici değişkenin aracı değişkenle etkileşime girmesiyle ortaya çıkan ve bu etkileşimin dolaylı etkisinin düzenleyici veya başka bir ifadeyle moderatör değişkenin değerine bağlıdır. Böyle bir durum dolaylı etki moderatör değişkenin değerine bağlı olması nedeniyle aynı zamanda koşullu dolaylı etki olarak da adlandırılabilir. Başka bir deyişle, bir aracı aracılığıyla bir dış yapıyı bir endojen yapıya bağlayan mekanizma başka bir değişkenin bir fonksiyonuysa, o değişken tarafından yönetildiği söylenebilir Arabuluculuk ve moderasyonu birleştirmenin ikinci yolu, aracılık yoluyla olur.

Aracı ve düzenleyici ilişkilerin incelemenin ikinci yolu, aracılıkta bir moderasyondur. Aracılı bir moderasyon durumunda, AM*DMİ etkileşim teriminden bağımlı değişken HK 'ye olan moderasyon etkisi (Arama Maliyeti * Doğrudan Marka İletişimi-> Hizmet Kalitesi) olduğunu hipotezini de (β = -0,345, t=5.782, p=0,000) H8'e başka bir yapı aracılık eder. Bu nedenle, aracı değişken, düzenleyici veya etkileşim terimindeki bir değişikliğin aracı değişkende bir değişikliğe yol açması ve dolayısıyla moderatör modelinde bağımlı değişkenin bir varyasyonuna dönüşmesi nedeniyle moderatör etkiye müdahale eder. Başka bir deyişle, aracı değişken, moderatör etkinin doğasını (yani, temelde yatan mekanizma veya süreci) yönetir. Bu nedenle, aracı değişken, etkileşim terimindeki bir değişikliğin aracı değişkende bir değişikliğe yol açması ve dolayısıyla moderatör modelinde bağımlı değişkenin bir varyasyonuna dönüşmesi nedeniyle moderatör etkiye müdahale eder. Başka bir deyişle, aracı değişken, moderatör etkinin doğasını (yani, temelde yatan mekanizma veya süreci) yönetir (Preacher, vd., 2007, Hayes, 2013).

Hipotezler		β	T	P	BC-CI (95%) AL	BC-CI (95%) ÜL	Sonuç
H5	AM*DMİ -> HK	-0.345	5.782	0.000	-0.450	-0.251	Destek-lendi
H6a	AM*DMİ -> HK -> YFÖİ	-0.167	3.897	0.000	-0.242	-0.100	Destek-lendi
H6b	AM*DMİ -> HK -> O-WOM	-0.154	4.433	0.000	-0.219	-0.102	Destek-lendi

"DMİ; Doğrudan marka iletişimi, HK; Hizmet kalitesi, AM; Arama maliyeti, YFÖİ; , Yüksek fiyat ödeme istekliliği, O-WOM; Olumlu önerme "

Tablo 5c: Düzenleyici ve Düzenleyici-Aracı (moderated-mediation) ilişki ve hipotezler



Şekil 2: Yol analizi sonuçları

4. Sonuç ve Değerlendirme

Araştırma modeli sonuçlarına göre (Şekil 2), işletmeler ürün ve hizmetlerine ilişkin tüm süreçlerde hizmet kalitesini yükseltmeye ağırlık vermelidirler. Çünkü işletmeler ürün ve hizmetlerini temsil eden ürün ve hizmetler için yüksek fiyatlar belirlemek ve tüketicilerinin olumlu önerme davranışlarının avantajlarından yararlanmak isti-

yorlarsa bu bağlamda hizmet kalitesi çok belirleyici bir rol oynamaktadır. Hizmet kalitesi olmaksızın işletmeler ne oranda iletişim çalışmaları yaparlarsa yapsınlar, ürün ve hizmete ilişkin marka mesajlarını ileten iş süreçleri ve müşteri diyalogları işletmelerin başarısında temel rol oynadığı bu araştırma modeli ile gösterilmektedir.

Tüketiciler satın alma süreçlerinde bilgi odaklı hareket ederlerken işletmelerin marka iletişim çalışmalarından önemli ölçüde etkilenmektedir. Özellikle, hedef odaklı doğrudan marka iletişimi gerçekleştiren işletmeler, tüketicilerin kaynaklarını verimli kullanmalarına yardımcı olarak onlarda yüksek fiyat ödeme istekliliği ve olumlu önerme davranışlarına yönlendirmektedirler. Çünkü tüketicilerin beklentilerinin üzerinde bir hizmet aldıklarında, bunu yakın çevreleriyle paylaşma eğilimi göstermektedirler.

Tüketiciler için dayanıklı tüketim ürünlerinde, özellikle otomobil satın alırken bilgi odaklı hareket etmeye yönelmektedirler. Ancak, bu şekilde ortaya çıkan arama maliyeti araştırma modelinde (Şekil 1). Aynı zamanda yakın çevrelerinin ve çeşitli platformlarda paylaşılan müşteri tavsiye ve önerilerine de başvurmaktadırlar. Otomobil firmalarının müşterileriyle doğrudan marka iletişim çalışmalarıyla onlarla yakın diyalog içinde olmaları, tüketicilerinin olumlu önerme ve yüksek fiyat ödeme istekliliği boyutlarında hizmet kalitesi aracılığıyla etkili olmaktadır. Çünkü iş süreçlerinin tamamında her hizmet aşamasında müşteriye markaya ilişkin bir bilgi aktarılmaktadır.

Bu çalışmanın pazarlama literatürüne sunduğu temel katkı; işletmelerin doğrudan marka iletişimi ve hizmet kalitesi çalışmalarının, tüketicilerin olumlu önerme, yüksek fiyat ödeme istekliliği ve arama maliyeti üzerine etkilerini ortaya koymaktır. Bu bağlamda, hizmet kalitesinin belirleyici rolü niteliğinde bu ilişkilerde aracılık rolünün önemi ortaya koyulmaktadır. Ek olarak tüketicilerin arama maliyetinin işletme boyutundaki doğrudan marka iletişimi ile hizmet kalitesi arasındaki düzenleyici etkinin ortaya koyulmasıdır.

5. Araştırma kısıtları ve Öneriler

5.1. Akademik Dünyaya Yönelik Öneriler

Bu araştırma her bilimsel araştırma gibi bazı kısıtlara sahiptir. Bunlardan birincisi araştırmanın tek bir ürün grubunda yapılmasıdır. Yani bu araştırma otomobil sektöründeki lüks araba markaları üzerinde gerçekleştirildi, daha ekonomik sınıf otomobiller üzerinde gerçekleştirilmesi gelecek çalışmalar için önerilmektedir, yani farklı sınıflardaki otomobillerde bu araştırma modeli test edilebilir. Aynı zamanda diğer dayanıklı tüketim ürünlerinde bu araştırma test edilebilir.

Otomobil gibi ürün ve hizmet gibi tüketiciye bütünleşik olarak bir tüketim sistemi sunan kategoriye ilave olarak, sadece ürün ve sadece hizmet şeklinde farklı araştırma kategorileri de gelecek çalışmalar için önerilmektedir.

Bu araştırmada anket yöntemi kullanılmıştır. Ancak deneysel, kalitatif ve anket şeklinde karma bir araştırma tasarımının yapılması da gelecek çalışmalar için önerilmektedir.

Bu çalışmanın araştırma tasarımı bir defalık toplanan verilere dayalı bir anket yöntemine dayanmasıdır. Ancak farklı zaman dilimlerinde aynı kişilerden aynı anketin boylamsal şekilde gerçekleştirilmesi de gelecekteki çalışmalar için önerilmektedir.

5.2. Uygulama Dünyasına Yönelik Öneriler

Bu araştırma uygulama dünyası içinde önemli katkılar sunmaktadır. hizmet kalitesi otomotiv işletmeleri için rekabet avantajı sağlayan önemli bir olgudur. Hizmet kalitesini yükseltme çalışmalarının yanısıra işletmeler doğrudan iletişim çalışmalarına da iş süreçlerinin ve pazarlama süreçlerinin her aşamasında yoğun bir düzeyde kullanılmalıdır. Bu durum hem tüketicilerin yüksek fiyat ödeme istekliliğini arttırırken aynı zamanda olumlu önerme davranışlarını da şekillendirmektedir. Özellikle lüks otomobil markaları için bu durum daha fazla önem taşımaktadır.

Otomobil işletmeleri yeni ürün ve teknoloji geliştirme faaliyetlerine çok yüksek yatırımlar yapmaktadırlar. Dönemsel olarak otomobillerini yeni teknolojilerle yenileyerek, sürekli bir iyileştirme ve geliştirme faaliyetlerinde bulunmaktadır. Otomobil tüketici boyutunda

hem ürün hem de hizmet boyutlarını içeren toplam bir tüketim sistemidir. Bu nedenle tüketiciler ürün kalitesi ile birlikte hizmet kalitesini de öncelemektedirler. Bu doğrultuda otomobil işletmeleri de hem ürün hem hizmet kalitesini iyileştirmeye ağırlık vermektedirler. Ayrıca her geçen gün gelişen teknolojilerle yenilenen otomobiller hem ürün bazında hem de hizmet bazında tüketiciler için ciddi bir bilgi aramaya ve elde etmeye yönelik kaynak gerektirmektedir. Bu noktada başka tüketicilerin ağızdan ağıza iletişim veya önerme olarak adlandırılan iletişimleri de tüketiciler için önemli bir referans kaynağı oluşturmaktadır.

KAYNAKÇA

Anderson, E. W. (1998). Customer satisfaction and word of mouth. *Journal of service research*, *1*(1), 5-17.

Becker, J.-M., Ringle, C.M., Sarstedt, M. and Völckner, F. (2015), "How collinearity affects mixture regression results", Marketing Letters, Vol. 26 No. 4, pp. 643-659.

Brislin, R. W. (1970). "Back-Translation for Cross-Cultural Research". Journal of Cross-Cultural Psychology, 1(3): 185-216.

Brucks, M. (1985). The effects of product class knowledge on information search behavior. Journal of consumer research, *12*(1), 1-16.

Brucks, M., Zeithaml, V. A., & Naylor, G. (2000). Price and brand name as indicators of quality dimensions for consumer durables. Journal of the academy of marketing science, *28*(3), 359-374.

Buzzell, R. D., Buzzell, R. D., Gale, B. T., & Gale, B. T. (1987). The PIMS principles: Linking strategy to performance. Simon and Schuster.

Cross, Richard and Janet Smith (1995), Customer Bonding: Path- way to Lasting Customer Loyalty. Lincolnwood, IL: NTC Business Book

Day, George S. (1992), "Marketing's Contribution to the Strategic Dialogue," Journal of the Academy of Marketing Science, 20 (Fall), 323-29

Fournier, S. (1998). Consumers and their brands: Developing relationship theory in consumer research. *Journal of consumer research*, *24*(4), 343-373.

Goodwin, C., & Ross, I. (1992). Consumer responses to service failures: Influence of procedural and interactional fairness perceptions. *Journal of Business research*, *25*(2), 149-163

Hartline, M. D., & Jones, K. C. (1996). Employee performance cues in a hotel service environment: Influence on perceived service quality, value, and word-of-mouth intentions. Journal of business research, *35*(3), 207-215

Hayes, A. F. (2015). An index and test of linear moderated mediation. *Multivariate behavioral research*, *50*(1), 1-22.

Liang, H., Saraf, N., Hu, Q., & Xue, Y. (2007). Assimilation of enterprise systems: The effect of institutional pressures and the mediating role of top management. MIS Quarterly, 31(1), 59–89.

Netemeyer, R. G., Krishnan, B., Pullig, C., Wang, G., Yagci, M., Dean, D., ... & Wirth, F. (2004). Developing and validating measures of facets of customer-based brand equity. *Journal of business research*, *57*(2), 209-224.

Newman, Joseph W. (1977), "Consumer External Search: Amount and Determinants," in Consumer and Industrial Buying Behavior, eds. Arch G. Woodside, Jagdish N. Sheth, and Peter D. Bennett, Amsterdam: North-Holland

Parasuraman A, Zeithaml A, Valarie LL, Berry LL (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. J. Mark. 49:41-50.

Parasuraman A, Zeithaml A, Valarie LL, Berry LL (1988). SERVQUAL; A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. J. Retailing 64:12-40.

Parvatiyar, Atul and Jagdish N. Sheth (1994), "Paradigm Shift in Marketing Theory and Approach: The Emergence of Relation- ship Marketing," in Relationship Marketing: Theory, Methods and Applications. Atlanta: Center for Relationship Marketing, Emory University, Section

Payne, Adrian, ed. (1995), Advances in Relationship Marketing. London: Kogan Page

Payne, A. F., Storbacka, K., & Frow, P. (2008). Managing the co-creation of value. *Journal of the academy of marketing science*, *36*(1), 83-96.

Peppers, Don and Martha Rogers (1993), The One to One Future: Building Relationships One Customer at a Time. New York: Doubleday

Phillips, Lynn, D., Dae R. Chang, and Robert Buzzell (1983), "Product Quality, Cost Position and Business Performance: A Test of Some Key Hypotheses," Journal of Marketing, 47 (Spring), 26-43

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of method bias in social science research and recommendations on how to control it. Annual Review of Psychology, 63, 539–569

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common methodç biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. Journal of Applied Psychology, 88, 879–903.

Punj, G. N., & Staelin, R. (1983). A model of consumer information search behavior for new automobiles. Journal of consumer research, *9*(4), 366-380

Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.-M. (2015). "SmartPLS 3". Boenningstedt: SmartPLS GmbH, Bönningstedt.

Reichheld, Frederick F. (1994), "Loyalty-Based Management," presentation to National Data and Lifestyles Summit '94, Denver

Shmueli, G., Ray, S., Velasquez Estrada, J.M. and Shatla, S.B. (2016), “The elephant in the room: evaluating the predictive performance of PLS models”, Journal of Business Research, Vol. 69 No. 10, pp. 4552-4564.

Stewart, David W. (1995), "The Market-Back Approach to the Design of Integrated Communications Programs: A Change in Paradigm and a Focus on Determinants of Success," AAA Special Conference on Integrated Marketing Communication, Nor- folk (March).

Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. Journal of marketing, *60*(2), 31-46.

Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. Journal of marketing, *60*(2), 31-46.

Zeithaml, V. A. (2000). Service quality, profitability, and the economic worth of customers: what we know and what we need to learn. Journal of the academy of marketing science, *28*(1), 67-85

Zhao, X., Lynch Jr, J. G., & Chen, Q. (2010). "Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths about Mediation Analysis". Journal of Consumer Research, 37(2): 197-206.

YEŞİL İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ: ALAN YAZIN İNCELEMESİ

GREEN HUMAN RESOURCES MANAGEMENT: A LITERATURE REVIEW

Özgür Çark

Dr. Abant İzzet Baysal Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Yeryüzünde yaşamsal kaynakların hızla tükenmesi ve toplumda gelişen çevreci bilinç, örgütleri toplumun bir parçası olarak hareket etmeye yöneltmektedir. Örgütler, yeşil yönetim politika ve uygulamalarını süreçlerine dahil etmekte ve bu sayede örgütsel performanslarının yanı sıra çevresel sürdürülebilirliğe de katkı sunmaktadırlar. Yeşil yönetim alanında yapılan çalışmalar örgütlerin tüm uygulama ve bölümleri açısından ele alınmaya başlanmış ve tüm süreçler yeşil yönetim açısından değerlendirilmeye başlanmıştır. Son yıllarda yönetimin temel unsuru olan insan kaynakları bu eğilimden etkilenmiş, Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi (YİKY) kavramı alan yazına kazandırılmıştır. Yeşil İKY kavramı, örgütlerde sürdürülebilir ekolojik uygulamaları güçlendirmek ve çalışanların bu uygulamalara olan inanç ve bağlılığını artırmak için insan kaynakları yönetimi uygulamalarını kullanmayı ifade eden bir kavram olarak öne çıkmaktadır. Yeşil İKY; iş analizi, iş gören seçme, çalışma koşulları, personel güçlendirme, eğitim, performans değerlendirme vb. gibi tüm insan kaynakları yönetim, süreç ve uygulamalarının hem örgütün verimlilik ve performansını artırmaya yönelik hem de yüksek ekolojik bilinç ile çevresel sürdürülebilirlik performansını artırmaya yönelik olarak daha çevreci bir hassasiyetle ele alınmasını ifade eden yeni bir kavramdır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, Yeşil İKY ile ilgili alan yazınında yer alan sınırlı sayıda araştırmanın incelenerek konu hakkındaki genel görünüm ve durumun saptanmasıdır. Bu maksatla Web of Science ve Google Scholar veri tabanlarında konuyla ilgili çalışmalar iki aşamalı incelenmiştir. Öncelikle bibliyometrik analizle alan yazınındaki genel durum saptanmış, akabinde içerik analizi ile öne çıkan araştırmalar betimsel olarak incelenmiştir. Konuya olan ilgilinin 2019 yılından itibaren arttığı görülürken, sürdürülebilirlik konusu ile birlikte yükselen bir ivme kazandığı an-

laşılmaktadır. Özellikle sürdürülebilir İKY çalışmalarında sıklıkla rastlanan yeşil İKY kavramının, sürdürülebilirlik çalışmaları ile birlikte yaygınlaştığı anlaşılmaktadır. İlk çalışmalar, yeşil İKY kavramını genel hatları ile bütüncül olarak ele alırken sonraki çalışmaların yeşil işe alım, yeşil eğitim, yeşil personel güçlendirme gibi her bir İKY uygulama ve politikasını yeşil kavramı ile birlikte ekolojik bir duyarlılıkla ele alan çalışmalar olduğu görülmektedir. Türkiye'de konuyla ilgili genel durum incelendiğinde, dünyadaki duruma benzer bir eğilimle karşılaşılmakta olup, yeni bir çalışma sahası olarak son üç yılda konuya olan ilginin arttığı görülmüştür. Çalışmaların daha çok ölçek uyarlama ve niteliksel çalışmalar olduğu görülmektedir. Sosyal fenomen etkisinin göz önünde bulundurularak, gelecek çalışmalar için insan kaynakları uygulama ve süreçleri açısından Türkiye'de farklı sektörler ve alanlarda yeşil kavramı ile ilgili niceliksel saha araştırmalarının da yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil insan kaynakları yönetimi, Sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi, Sürdürülebilirlik, Bibliyometrik analiz, İçerik analizi

ABSTRACT

The rapid exhaustion of the vital resources on earth and the environmental awareness developing in the society lead the organizations to act as a part of the society. Organizations include green management policies and practices in their processes and thus contribute to environmental sustainability as well as their organizational performance. Studies in the field of green management have begun to be handled in terms of all practices and departments of organizations, and all processes have begun to be evaluated in terms of green management. Human resources, which is the main factor of management, have been affected by this trend and the concept of Green Human Resources Management (GHRM) has emerged in the literature. The concept of green HRM stands out as a concept that expresses the use of Human Resources Management (HRM) practices to strengthen sustainable ecological practices in organizations and to increase the belief and loyalty of employees to these practices. Green HRM which is a new concept in the literature, refers to the handling of all human resources management processes and practices such as job analysis, employee selection, working conditions, personnel empowerment, training, performance evaluation, with a high ecological awareness, to increase the efficiency and performance of the organization and to increase its environmental sustainability performance. For this reason, the aim of this study is to determine the general view and situation on the subject by

examining the limited number of studies in the literature on Green HRM. For this purpose, studies on the subject in WoS and Google Scholar databases were examined in two stages. Firstly, the general situation in the literature on the subject was determined with bibliometric analysis methods, and secondly the prominent researches in the literature were examined descriptively with content analysis. While it is seen that the interest in the subject has increased especially since 2019, it is understood that it has gained a rising momentum with the issue of sustainability. It is understood that the concept of green HRM, which is frequently encountered in sustainable HRM studies, has become widespread with sustainability studies. While the first studies dealt with the concept of green HRM in general terms and holistically, it is seen that each HRM practice and policy such as green recruitment, green training, green personnel empowerment, together with the green concept, was handled with an ecological sensitivity in later studies. When the general situation on the subject in Turkey is examined, a similar trend to the situation in the world is encountered and it has been observed that the interest in the subject as a new field of study has increased in the last three years. It is seen that the studies are mostly scale adaptation and qualitative studies. Considering the effect of social phenomenon, it is recommended to conduct quantitative field studies on the concept of green in different sectors and fields in Turkey in terms of human resources practices and processes for future studies.

Keywords: Green human resources management, Sustainable human resources management, Sustainability, Bibliometric analysis, Content analysis

GİRİŞ

Dünyada kaynakların hızla tüketilmesi, gelecek ve sürdürülebilirlik konusunda toplumdaki kaygıyı giderek artırmaktadır. Daha yaşanılabilir bir çevre ve daha yaşanılabilir bir geleceğin ancak doğaya ve doğanın sunduğu kaynaklara daha saygılı bir tutumla mümkün olabileceğine inanan çevreci bilinç giderek yükselmektedir. Toplumda yükselen bu ekolojik bilinç, toplum içindeki kurum ve kuruluşları da etkileyerek onları faaliyetlerinde ve uygulamalarında çevreye daha saygılı olmaya yöneltmektedir. Örgütler çevresel sürdürülebilirlik performansını artırmaya yönelik olarak uygulama, politika ve prosedürlerini doğaya daha saygılı hale getirtmeye çalışmaktadırlar.

Bugün pek çok örgüt çevreye verdiği zararı en aza indirmek için çevre koruma uygulamalarını benimsemiştir. Bunun için ürünlerin üretimi, dağıtımı ve imhası sırasında oluşan çevreye zararlı atıkların azaltılması, enerji ve su kaynaklarının tasarruflu kullanılması gibi çevreye saygılı, yeşil politika ve prosedürler geliştirilmektedir. Bu prosedürler ile birlikte tedarikçi, çalışan ve müşteriler gibi örgütün iç ve dış çevresinde yer alan unsurların bu yeşil politika ve prosedürleri benimsemesi ve sahiplenmesi için eğitimler ve çalışmalar düzenlenmektedir (Y. Kim vd., 2019, s. 83).

Ekolojik verimlilik, insan ihtiyaçlarını makul fiyatlarla karşılarken hem çevreye zararlı etkileri hem de kaynak kullanımını aşamalı olarak azaltan uygulamalarla yaşam kalitesini artırıcı mal ve hizmetlerin sunulmasını ifade etmektedir. Bunun için daha az kaynak kullanarak daha fazlasını yapmak ve yeni mal ve hizmet üretme biçimleri geliştirmek için yaratıcılığı teşvik etmektedir. Bu sayede süreç optimizasyonu, atıkların yeniden kullanıma kazandırılarak çevre dostu yeni ürünlerin imalatı için inovasyon, kaynakların rasyonel kullanımı, iş sağlığı ve güvenliğinin optimal düzeye ulaşmasının teşvik edilmesi gibi yeşil yönetim uygulamaları ile işletme için hem sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlanmakta hem de doğal kaynakların tasarrufu ve çevre dostu uygulamalar ile çevresel hasarın en aza indirilmesi gibi toplumsal ve çevresel iyileştirmeler sağlanmaktadır (Moraes vd., 2019).

Son zamanlarda alan yazında, yeşil örgüt ve çevre konularına odaklanan çalışmaların arttığı görülmektedir (Farrukh vd., 2021).Bu çalışmaların uzantısı olarak Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi (YİKY) alan yazına kazandırılmıştır. YİKY, örgütlerin sürdürülebilir çevresel performanslarını artırabilmek adına, çevreye duyarlı olarak geliştirmiş oldukları uygulama ve politikaları örgütün en alt kademe yöneticilerinden en üst kademe yöneticilerine, ortaklarına ve dış paydaşları olan tedarikçi ve müşterilerine benimsetebilmek ve sahiplendirebilmek için başvurdukları insan kaynakları yönetimi eylem ve faaliyetlerini kapsamaktadır.

YİKY kavramı son yıllarda sürdürülebilirlik, yeşil yönetim, sürdürülebilir insan kaynakları yönetimi (SİKY) gibi konuların ardı sıra alan yazınında yükselen bir ivme ile araştırmacılar tarafından ele

alınmaya başlanmıştır. İlk zamanlarda sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir İKY gibi çalışmalarda ele alınmış olsa da sonraki çalışmalarda kendi başına bir araştırma konusu olagelmiştir. İlk çalışmalarda daha çok kavram bütüncül olarak ve sıklıkla niteliksel çalışmalarda ele alınsa da sonraki çalışmalarda her bir İKY fonksiyonunun yeşil kavramı ile birlikte ele alındığı görülmektedir.

Bu çalışmada YİKY kavramının tarihsel gelişim süreci, çalışma sahası ve konuları ile alt konularının anlaşılarak alan yazının genel bir değerlendirmesinin yapılabilmesi için alan yazını tüm zamanları içerecek şekilde Web of Science (WoS) ve Google Scholar veri tabanları üzerinden taranmış yayın adedi, yayın yılı, ülke ve ortak kelime analizi gibi performans analizi ve bilimsel haritalama gibi bibliyometrik analiz yöntemlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca alan yazında öne çıkan araştırmalar içerik analizi ile incelenerek kavram ile ilgili bilgiler derlenerek betimlenmiştir.

Yapılan inceleme neticesinde YİKY kavramına olan ilginin özellikle 2018-2019 yılından sonra yükseldiği, iş analizi, işe alım, eğitim, geliştirme, ücret, performans değerlendirme gibi İKY fonksiyonlarının her birinin yeşil kavramıyla birlikte çalışılmaya başlandığı sonrasında ise işletmenin diğer fonksiyonları ile olan ilişkisinin incelendiği araştırmaların arttığı görülmektedir.

1. Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi

Geçmişte, şirketlerin ve hissedarlarının yüksek kar ve gelir etmesi başarının anahtarı olarak görülmekteydi, ancak değişen dünya artık işletme başarısının sadece kar ve gelirle ölçülmediğini göstermektedir. Özellikle artan ekolojik bilinç, işletmelerin çevre ve toplum üzerindeki olumsuz ve bozucu etkilerini azaltarak daha sürdürülebilir hale gelmeleri için artan bir sosyal baskı yaşatmaktadır. Bu doğrultuda, işletmeler son zamanlarda iş süreçlerinde sürdürülebilir, sosyal açıdan sorumlu iş uygulamaları geliştirmek, işlevlerini sosyal sistemler ve daha geniş bir sistem olan toplumun bir parçası olarak yerine getirebilmek için çabalamaktadırlar. Bu bağlamda, örgütler sürdürülebilirlik stratejilerini hayata geçirebilmek için İK işlevlerini stratejik sürdürülebilirlik hedeflerine angaje etmek durumundadırlar (Freitas vd., 2020).

Örgütler stratejilerini ve önceliklerini daha yeşil odaklı gündemlere kaydırırken, İK yöneticilerinin ve uzmanlarının bu gündem doğrultusunda misyonu yeniden düşünmeleri ve temel İKY uygulamalarını yürütme biçimlerini iyileştirmek için yeşil yönetim uygulamalarının entegrasyonu yoluyla uygulamalarının kapsamını genişletmeleri gerekmektedir. Örgütler, çalışanların sürdürülebilirlikle ilgili davranışlarını, tutumlarını, farkındalığını ve motivasyonunu İKY işlevleri ile etkileyebilir ve dönüştürebilir. Bu nedenle kuruluşlar, etkili bir şekilde çevre dostu politikalar oluşturmak ve geliştirmek için İKY işlevini kullanmalıdırlar (Aboramadan, 2020). Bu çabaların nihai bir ürünü olan YİKY kavramı, İKY işlevlerinin sürdürülebilir çevresel politikalara uyumlaştırılması çaba ve uygulamalarının tümünü ihtiva eden çatı bir kavram olarak kullanılmaktadır.

İnsan Kaynakları Yönetimi (İKY) işlevi, bir örgütün çalışanları vasıtasıyla, stratejik hedefleri ve amaçlarını destekleyen en önemli işlevlerinden biridir (Y. Kim vd., 2019). YİKY en kısa tanımıyla örgütlerin çalışanlarına çevreci duyarlık ve davranışlar kazandırılması için geliştirilmiş uygulamaları ifade etmektedir. Muisyo ve Qin (2021) YİKY' ni örgütlerin çalışanlarına çevre yanlısı değerler ve davranışlar kazandırmak için başvurdukları ve yeşil performansı sahiplenebilecek çalışanlar oluşturmak için kullandıkları uygulamalar şeklinde ifade etmektedir.

İKY alanında gerçekleştirilen geleneksel çalışmalar, daha çok işletmelerin finansal ve işletme performansını dikkate alan uygulamalara odaklı iken, bugünün iş dünyası bu iki alan için değer yaratmayı teşvik etmekle birlikte aynı zamanda İKY işlevinin kurumsal sosyal sorumluluk (KSS) politikaları açısından önemini ortaya koymaktadır (Freitas vd., 2020). Bu nedenle, İKY kurumsal sürdürülebilirliğin temel yönü haline gelmiş ve sürdürülebilirliğin üç temel meselesi olan iktisadi, toplumsal ve çevresel sürdürülebilirlik açısından ele alınması gereken bir konuma yükselmiştir. Bu durum sürdürülebilir İKY kavramının daha çevresel bir yanını ifade eden YİKY kavramının literatüre girmesini sağlamıştır.

Alan yazınındaki çalışmalar incelendiğinde personel seçimi ve işe alma, eğitim ve geliştirme, performans yönetimi ve değerlendirme, ödüllendirme, ücret, çalışan katılımı ve liderliğini içeren yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamalarının yeşil veya çevresel performans

üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Muisyo & Qin, 2021).

YİKY, çalışanları örgüt içinde çevre yanlısı faaliyetlerde bulunmaya teşvik etmek için rekabetçi bir yetenek olarak görülebilecek ve örgütün çevre korumaya yönelik stratejilerini nüfuz ettirmeye yönelik bir dizi uygulamadır (Zhao vd., 2020). İş dünyasında daha çok zihinsel emeği ile çalışanları ifade eden beyaz yakalı işgörenler ve daha çok fiziksel emeği ile çalışanları ifade eden mavi yakalı işgörenlerin yanı sıra çevresel duyarlılık ve sürdürülebilirliğin artan önemiyle birlikte "yeşil yakalı" çalışanlar ve "yeşil işler (yeşil yakalı işler)" gibi çevre bilinci yüksek çalışanları ifade eden güncel kavramlar İKY disiplininde görülmeye başlanmıştır (Yavuz, 2020).

Çevre odaklı yönetim, yalnızca çevreye karşı olumlu tutumları olan, yeşil yetkinlikleri olan ve eylemlerinin çevresel sonuçlarından sorumlu çalışanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Bu nedenle, YİKY olarak adlandırılan, ekolojik kalkınma ilkelerinin uygulanmasını ve çalışanların çevre dostu tutumlarının geliştirilmesini destekleyen insan kaynakları yönetimi uygulamaları, çevresel performansı geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır. YİKY, çevresel çaba ve sorumluluk anlayışını temel bir düstur haline getirilebilmiş işletmelerdeki, İKY işlevinin çevreci performansına artırmaya yönelik yeni bir yaklaşımdır. Farklı bir deyişle, örgüt kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını teşvik etmek, çevreyi ekolojik çabalarla desteklemek ve çalışanlarda ekolojik duyarlılığı geliştirmek için İK politikalarının uygulanmasını içerir (Bombiak, 2019).

Genel olarak, örgütlerde çevresel performansı artırmaya yönelik uygulamaları teşvik eden çalışanların davranışları "yeşil davranış" olarak ifade edilmektedir Çalışanların yeşil davranışları ise örgütlerde çevreye duyarlı uygulamaların etkin bir şekilde uygulanmasının en önemli unsuru olarak görülmektedir (Aboramadan, 2020). Ayrıca, çalışmalar, daha iyi çevresel performansa ve tamamlayıcı avantaja katkıda bulunacağından, çalışanların yeşil uygulamalara dahil edilmesinin çevre yönetimi girişimleri için çok önemli olduğunu göstermiştir (Y. J. Kim vd., 2019). Yeşil çalışanların davranışlarını motive etmek için çevre yönetimini teşvik etmeyi amaçlayan yeşil işe alım, yeşil eğitim, yeşil ödüllendirme ve yeşil performans değerlendirmesi gibi (Tang

vd., 2018) çeşitli işlevleri içeren YİKY uygulamaları, çalışanların işyerinde çevre bilincini artırmak için kritik bir İKY stratejisi olarak kabul edilmektedir (Aboramadan, 2020).

YİKY çalışmalarının imalat (Al-Shami & Rashid, 2021; Gedam vd., 2021; Masri & Jaaron, 2017; Muisyo & Qin, 2021), turizm (Cop vd., 2020; Y. J. Kim vd., 2019), eğitim (Aboramadan, 2020), sivil toplum (Aboramadan vd., 2021), finans (Moraes vd., 2019) ve bankacılık (Ali vd., 2021), tedarik zinciri (Muafi & Kusumawati, 2021; Zaid vd., 2018) gibi pek çok sektör özelinde çalışıldığı görülmektedir. Buna rağmen eğitim ve hizmet sektöründe YİKY çalışmalarının halen yeterli seviyede olmadığı görülmektedir (Aboramadan, 2020). Bu doğrultuda YİKY konusunda artan sayıda çalışma, artık pek çok kesimin yeşil İKY gerçeğinin farkına vardığını açıkça göstermektedir. Bununla birlikte, konunun nispeten yeni olduğu, bilim tarihi açısından çok kısa bir süredir incelendiği ve daha erken gelişim evresinde olduğu unutulmamalıdır.

Özetle YİKY işletmelerin sürdürülebilirlik ve çevresel performanslarını artırmaya yönelik olarak geliştirdikleri stratejik amaçları doğrultusunda çalışanlarının çevresel duyarlılıklarını artırmaya ve benimseterek davranış kazandırmaya yönelik olarak yeşil iş analizi ve iş tasarımı, yeşil iş gören adayı seçme ve yerleştirme, yeşil eğitim ve geliştirme, yeşil performans yönetimi, yeşil ücret ve ödül yönetimi, yeşil iş sağlığı ve güvenliği, yeşil endüstriyel ilişkiler gibi temel İKY işlevlerinin çevreci bir duyarlılıkla uygulanmasıdır.

2. Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi İşlevleri

Alan yazınında yeşil İKY yeni bir kavram olmakla birlikte son yıllarda artan bir ilgi görmektedir. Özellikle sürdürülebilir İKY başlığı altında kendine bir genişleme alanı bulan YİKY kavramı ile birlikte geleneksel İKY işlevleri çevreci bir bilinç ve yeşil bir bakış açısı ile yeniden yorumlanmakta ve tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda alan yazınında YİKY işlevleri şu şekilde açıklanmaktadır;

- ***Yeşil iş analizi ve iş tasarımı:*** İşletmelerin sürdürülebilir çevreci hedefleri doğrultusunda işlerin yeniden ele alınarak yapılandırılması, her iş adımına ve o adımı ifa eden çalışana ekolojik koruma ile ilgili sorumluluk ve görevlerin yüklenmesi ve böylece daha çevreci iş tanımları ile daha çevre

dostu iş süreçlerinin işletmeye kazandırılması için başvurulan YİKY işlevidir (Ari vd., 2020; Chaudhary, 2019, 2020; Dumont vd., 2017; Öselmiş, 2020; Shen vd., 2018).

- ***Yeşil iş gören adayı seçme ve yerleştirme:*** Uygun işe uygun kişinin istihdamını ifade eden iş gören adayı seçimi ve yerleştirilmesi nasıl geleneksel İK yönetimin ilk ve en önemli işlevi ise yeşil işe alım da YİK yönetiminin ilk ve önemli adımlarından biri olarak, işletmelerin yeşil iş analizi ve iş tasarımları doğrultusunda belirlediği çevre dostu iş süreçlerini ve uygulamaları yerine getirebilecek donanıma ve hassasiyete sahip nitelikli çalışanların işletmeye kazandırılması işlevidir (Adjei-Bamfo vd., 2020; Öselmiş, 2020; D. D. T. Pham & Paillé, 2019; Yavuz, 2020). Yeşil işe alımın öne çıkan üç boyutu olup, bunlardan ilki çevre bilinci ve farkındalığı yüksek adayların seçilmesi, diğeri çevreci imajın itibar yönetiminde kullanılarak çevreci işveren imajının oluşturulması ve sonuncusu da çevreci hassasiyeti olan çalışanlar için işletmenin cazip hale getirilmesi için yeşil kriterlerin belirlenmesidir (Tang vd., 2018).

- ***Yeşil eğitim ve geliştirme:*** İşletmelerin geliştirdikleri stratejik amaçlar ancak işletmedeki tüm unsurların bu amaçları benimsemesi ve içselleştirmesi ile mümkün olup, işletme çalışanlarının işletmenin çevresel politika ve uygulamalarını direnç göstermeden benimsemesi ve davranış olarak uygulaması hatta alışkanlık haline getirebilmesi için işletmede yürütülen çevresel eğitim ve geliştirme çabalarının tümüdür (Joshi & Dhar, 2020; Nejati vd., 2017; Teixeira vd., 2016). Yeşil geliştirme ile ilgili geliştirilen bir diğer kavram da "yeşil yetenek yönetimidir". Yeşil yetenek yönetimi, çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek için tanımlanmış ekolojik inisiyatifler oluşturmak için yeşil yetenekli ekip üyelerine ilham veren etkili ve verimli liderlik uygulamaları, etkin iletişim, karar verme sürecinde kapsayıcılık, yetenek refahı için kurumsal destek yoluyla yeteneklerin bağlılığını artırarak yeşil yeteneğin geliştirilmesi ve elde tutulmasını aktif olarak destekleyen ve bu yönde kararlı olan çabaları ifade eden bir kavramdır (Joshi & Dhar, 2020; Malik vd., 2020; Ogbeibu vd., 2021; Subramanian vd., 2016). Joshi ve Dhar (2020), yeşil eğitim ile yeşil yetenek arasında güçlü bir ilişki olduğunu ifade etmektedir.

- ***Yeşil performans yönetimi:*** Yeşil performans yönetimi, işletme tarafından çevre ve sürdürülebilirlik odaklı ve devamlı güncellenen yeşil hedefler belirlenmesi ve sürekli olarak bu hedeflere ulaşılıp ulaşılmadığının ölçülmesi ve bu ölçüm doğrultusunda yeşil hedeflere ulaşmayı zorlaştıran veya engelleyen unsurların tespit edilerek bertaraf edilmesi, yeşil hedeflere ulaşmayı destekleyen unsurların teşviki ve yeşil hedeflere ulaşılması sürecinde kazanılan yetkinliklerin muhafazası ve sürdürülebilmesine odaklanan bir yeşil İKY işlevidir (Luu, 2020; Martins vd., 2021; N. Pham vd., 2020). Çalışmalar yeşil performans yönetiminin işletme performansını artırmada önemli bir aracılık rolü üstlendiğini ortaya koymaktadır (Martins vd., 2021). Yeşil performans göstergeleri oluşturmak, performans değerlendirmelerinde tüm örgüt üyeleri için çevresel olaylar, çevresel sorumluluklar, karbon emisyonlarının azaltılması ve çevresel kaygıların ve politikaların iletilmesi gibi konuları kapsayan bir dizi yeşil kriter oluşturmak anlamına gelmektedir (Tang vd., 2018).

- ***Yeşil ücret ve ödül yönetimi:*** Bir YİKY işlevi olarak yeşil ücret ve ödül yönetimi, işletmenin stratejik hedefleri doğrultusunda belirlediği amaçlar doğrultusunda geliştirdiği yeşil işleri yerine getirmek için işletmesine kazandırmayı planladığı veya kazandırdığı yeşil yakalı çalışanları cezbetmek, elde tutmak ve çevresel hedefler doğrultusunda motivasyonlarının sürekliliğini sağlamak için başvurduğu ücret, maddi ve maddi olmayan ödüllerin yönetilmesi işlevidir (Jamal vd., 2021; Nejati vd., 2017; Tang vd., 2018). Mevcut araştırmalar maddi ödüllerin maddi olmayan ödüllere kıyasla daha motive edici olduğunu ortaya koysa da maddi ve maddi olmayan ödüllerin birlikte kullanılmasının çalışan motivasyonu üzerinde çok daha etkili olduğunu göstermektedir (Tang vd., 2018). Ayrıca yeşil ücret ve ödüllerin kurumsal sürdürülebilirlik üzerinde olumlu etkisi belirtilmektedir (Jamal vd., 2021).

- ***Yeşil iş sağlığı ve güvenliği:*** Yeşil iş sağlığı ve güvenliği, çalışanlarına meslek hastalıklarından ve iş kazanlarından arındırılmış, daha az stresli, ekolojik hassasiyeti yüksek, optimal kaynak kullanımına odaklı daha yeşil bir iş ortamı sağ-

lama işlevini ifade etmektedir (Öselmiş, 2020). İş analizi yardımıyla çevresel performansı artırmaya yönelik ekolojik hassasiyet ile gerçekleştirilen iş tasarımları sayesinde iş süreçleri, çevresel sürdürülebilirlik açısından iyileştiği gibi daha sağlıklı ve daha güvenli bir iş ortamı da tesis edilmiş olmaktadır. Bu açıdan YİKY işlevlerinin topyekûn bir arada uygulanması daha yeşil, daha sağlıklı ve daha güvenilir bir iş ortamı sağlamaya da yardımcı olmaktadır.

- ***Yeşil endüstriyel ilişkiler:*** Yeşil bir öğrenme ortamı ve çeşitli iletişim kanalları, çalışanların işyerlerindeki çevre sorunları hakkında daha iyi bilgi sahibi olmalarını sağlamaktadır. Ayrıca karşılıklı öğrenme ortamı, çalışanları birbirlerinin yeşil davranışları ve farkındalığı konusunda daha ilgili olmaya teşvik etmektedir. Bu aynı zamanda, çalışanlar arasında bir denetim atmosferi oluşturarak, çevre sorunlarına ilişkin farkındalıklarını artırmaya yardımcı olmaktadır. Çalışanlar arasında çeşitli resmi veya gayri resmi iletişim kanalları yeşil kültürü ve yeşil davranışlarını yaygınlaştırabilecekleri ve farkındalıklarını geliştirebilecekleri rahat bir ortam sağlamaya yardımcı olabilmektedir. Çalışanlar, haber bültenleri yazmak, problem çözme grupları geliştirmek veya yeşil ekipler kurmak gibi bir takım yeşil faaliyetler yardımıyla çevre yönetimine katılmaya motive edilebilmektedirler (Tang vd., 2018).

3. Yöntem

Bu araştırmanın temel amacı yeni bir kavram olan YİKY kavramı ile ilgili alan yazın incelmesi yaparak konuyla ilgili genel durumun tespiti ve kavramla ilgili güncel yaklaşım ve çalışmaların ortaya konmasıdır. Bu maksatla WoS ve Google Scholar veri tabanlarında yer alan YİKY alanında yayınlanmış olan yayınlar taranarak incelenmiştir. Literatürdeki genel ve güncel yaklaşımların tespiti için oldukça kullanışlı bir yöntem olarak son yıllarda sıklıkla kullanılan bibliyometrik analiz yöntemi ile (Bağış, 2021), Ekim ayında Web of Science (WoS) temel koleksiyonunda bulunan makaleler konu kısmına "green human resource management" yani "yeşil insan kaynakları yönetimi" yazarak, tüm zamanları kapsayacak şekilde WoS sosyal bilimler atıf dizini (SSCI) içerisinde yayınlanmış makaleler filtrelenerek 139 adet

makaleye ulaşılmıştır. Makaleler en fazla atıf alandan en atıf alan yayın sıralamasına göre listelenmiştir. Türkiye'de yayınlanmış Türkçe yayınların durumunu incelemek için ise Google Akademik veri tabanında "yeşil insan kaynakları yönetimi" ifadesi için Türkçe sayfalarda tüm zamanları kapsayacak şekilde yapılan arama sonucunda 25 yayına ulaşılmıştır.

WoS veri tabanlarından YİKY alanında ulaşılan 139 adet makalenin analizinde WoS veri tabanında sunulan analizler ve VOSviewer paket programından yararlanılmıştır. Tarama sonucu elde edilen veri seti ortak kelime analizi ile incelenerek performans analizi yapılmıştır. Daha sonra analizlerin bilimsel haritalaması gerçekleştirilmiştir. Son olarak öne çıkan makaleler içerik analizi ile incelenmiştir.

3.1. Yeşil İKY Yazınına İlişkin Bulgular

Bu bölümde WoS veri tabanları üzerinden ulaşılan veri setinin bibliyometrik analizi sonucunda ulaşılan bulgulara yer verilmiştir. Burada, yayın yılı, dergi adı, yayın sayısı, ülke, gibi literatürün mevcut durumunu yansıtmayı amaçlayan göstergeler yardımıyla gerçekleştirilen ***performans analizi*** ve alanın bilişsel ve zihni yapısı ile eğilimleri tespit etmek için görsel bir yöntem olan ***bilimsel alan haritalama*** analizleri (Bağış, 2021; Öztürk, 2021) kullanılmıştır. İlk başta "yeşil insan kaynakları yönetimi" alanına dair alanın bir performans analizi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda makalelerin yayınlandıkları zaman ve makalelerin menşe ülkesine yönelik bulgular incelenmiştir. WoS SSCI indeksinde bugüne kadar yayınlanmış YİKY alanında ulaşılan 139 adet makalenin yıllara göre dağılımı tablo 1'de gösterilmektedir.

Yayın yılı	Adet	% of 139
2021	46	33.094
2020	39	28.058
2019	23	16.547
2018	11	7.914
2016	9	6.475
2017	3	2.158
2014	2	1.439
2015	2	1.439
2022	2	1.439
2011	1	0.719

Tablo 1: Makalelerin yıllara göre dağılımı

WoS veri tabanında SSCI indeksinde YİKY alanında yapılan çalışmaların yaklaşık %80'inin 2019 ve 2021 yılları arasında yayınlanan makaleler oluştuğu görülmektedir. Farklı bir deyişle YİKY konusundaki en eski tarihli çalışma 2011 yılına aittir. 2017 yılına kadar yapılan çalışmalar tek haneli rakamlarda iken 2018'den sonra çalışma sayısı çift haneli rakamlara ulaşmıştır. Tablo 1 incelendiğinde 2016 yılındaki YİKY alanındaki makale sayısının 2017 yılındaki makale sayısından yüksek olması dikkat çekmektedir. Bu durumun, 2015-2016 yıllarında UNDP sürdürülebilirlik amaçlarının ilanı ile ilişkili olabileceği değerlendirilmektedir. Bu makalelerin yayınlandıkları dergi dağılımları ise tablo 2' de gösterilmektedir.

Dergi Adı	Yayın Sayısı	% of 139
JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	23	16.547
SUSTAINABILITY	19	13.669
INTERNATIONAL JOURNAL OF MAN-POWER	17	12.230
CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	9	6.475
BUSINESS STRATEGY AND THE ENVIRONMENT	5	3.597
INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT	5	3.597
JOURNAL OF SUSTAINABLE TOURISM	5	3.597
INTERNATIONAL JOURNAL OF HOSPITA-LITY MANAGEMENT	4	2.878
JOURNAL OF BUSINESS ETHICS	4	2.878
TOURISM MANAGEMENT	3	2.158

Tablo 2: Makalelerin yayınlandıkları dergiler

Yayınlanan makalelerin yayınlandıkları ülkelere göre dağılımı tablo 3′ de gösterilmektedir.

No	Ülke	Yayın Sayısı	%
1	ÇİN HALK CUMHURİYETİ	46	33.094
2	PAKİSTAN	28	20.144
3	MALEZYA	23	16.547
4	AVUSTRALYA	18	12.950
5	İNGİLTERE	18	12.950
6	FRANSA	18	12.950
7	ABD	12	8.633
8	HİNDİSTAN	10	7.194
9	İTALYA	10	7.194
10	BREZİLYA	9	6.475

Tablo 3: Makalelerin yayınlandıkları ülkeler

Makalelerin yayınlandığı ülkeler incelendiğinde YİKY alanında yayınlanan makalelerin yaklaşık %33′ü Çin Halk Cumhuriyeti menşeli yayınlanmış olup devamında Pakistan ve Malezya gelmektedir. Türkiye menşeli yayınlanan yayın sayısı 2 olup, dünya sıralamasında 32. sırada yer almaktadır. Tablo 4′ de yayın kategorileri gösterilmektedir.

No	Kategori	Yayın Sayısı
1	Yönetim	63
2	Çevresel bilimler	47
3	Yeşil sürdürülebilir bilim teknoloji	47
4	Çevresel çalışmalar	37
5	İşletme	28
6	Çevresel mühendislik	23
7	Endüstriyel ilişkiler ve emek	22
8	Ağırlama, Eğlence, Spor Turizm	15
9	Endüstriyel mühendislik	6
10	Etik	4

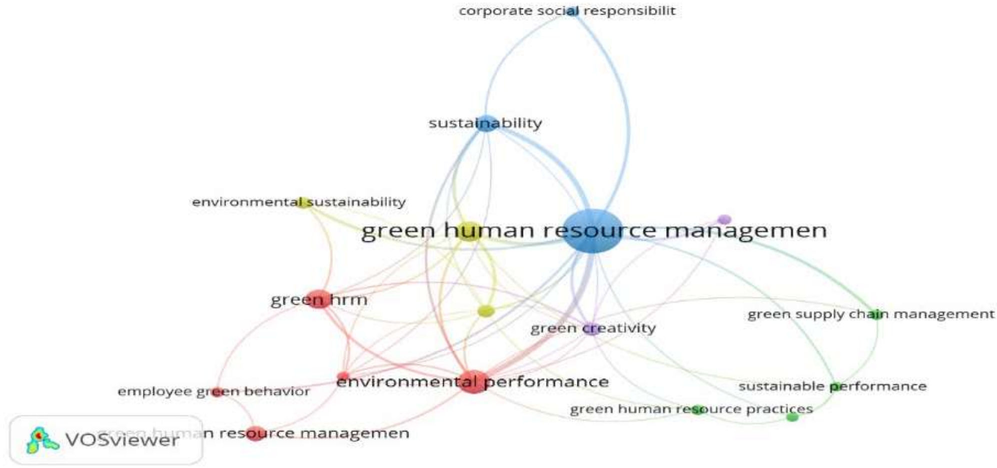
Tablo 4: Yayınların WoS kategorik sıralaması

Alan yazınında "yeşil insan kaynakları yönetimi" konusunda yapılan yayınların ilgilendikleri temel konu başlıklarını analiz edip anlayabilmek için ortak kelime (co-word/co-occurance) analizi yapılmıştır. VOSviewer uygulaması yardımıyla yapılan analiz neticesinde ulaşılan bulguları tablo 5' de sunulmuştur.

No	Ortak Kelime	Kullanım Sıklığı
1	Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi VEYA Yeşil İKY (Green Human Resource Management/Green HRM/GHRM)	104
2	Sürdürülebilirlik (Sustainability)	24
3	Çevresel Performans (Environmental Performance)	23
4	Çevresel Yönetim (Environmental Management)	18
5	Yeşil özgünlük (Green Creativity)	9
6	İnsan Kaynakları Yönetimi (Human Resource Management)	8
7	Çevresel Sürdürülebilirlik (Environmental Sustainability)	7
8	Kurumsal Sosyal Sorumluk (Corporate Social Responsibility), Yeşil İnsan Kaynakları Uygulamaları (Green Human Resources Practices), Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi (Green Supply Chain Management), Yeşil Eğitim (Green Training), Sürdürülebilir Performans (Sustainable Performance),	6
9	Çalışan Yeşil Davranışı (Employee Green Behavior), Pro- çevreci davranış (Pro-environmental Behavior)	5
10	Çevresel Örgütsel Vatandaşlık Davranışı (Organizational Citizenship Behavior For The Environment)	4

Tablo 14: Ortak kelime analiz bulguları

Tablo 5 incelendiğinde YİKY kapsamındaki 139 makalenin anahtar ortak kelimeleri ile gerçekleştirilen analizide en çok kullanılan ortak kelime 104 adet "Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi (Green Human Resource Management) veya Yeşil İKY (Green HRM)" olduğu görülmektedir. Sonrasında 24 kez "sürdürülebilirlik" 23 kez ise "çevresel performans" kelimesi kullanılmaktadır. Bu bölümde ise bilimsel alan haritalaması kapsamında ortak atıf analizi ve ortak kelime analizine dair bulgular sunulmuştur.



Şekil 1: Ortak Kelime Ağı Analizi

Şekil 1 incelendiğinde, tablo 8' dekine benzer olarak "yeşil insan kaynakları yönetimi, sürdürülebilirlik, çevresel performans ve çevresel yönetim" kelimelerinin diğer kavramlar ile ortak ağ yapısı oluşturduğu ve ağların bu dört kelime üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir.

3.2. Yeşil İKY Alan Yazınına İlişkin İçerik Analizi Bulguları

Bu bölümde uluslararası ve ulusal yazında öne çıkan "yeşil insan kaynakları yönetimi" alanında yapılan çalışmalara dair içerik analizi yapılacaktır. Bu kapsamda önce ulusal sonrasında uluslararası yayınların yayın başlığı, yazar ve yayın tarihi, çalışmanın türü ile çalışmanın yöntemi ve çalışma sonucu ulaşılan bulgular sunulacaktır.

No	Yayın başlığı	Yazar ve tarih	Tür	Yöntem ve Sonuç
1	Yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamalarının kurumsal sosyal sorumluluktaki rolü	(Kavgacı & Erkmen, 2021)	Makale	İçerik analizi, Çevre ile ilgili gerçekleştirilen Kurumsal Sosyal Sorumlulukta Yeşil-İK boyutları için sektörel farklılıklar bulunduğu tespit edilmiştir.
2	Yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamaları ölçeğinin Türkçeye uyarlaması	(Erbaşi, 2021)	Makale	Anket, AFA, DFA 6 maddeli tek boyutlu bir ölçek uyarlanmıştır (α=0.881).
3	Sağlık kurumlarında yeşil insan kaynakları yönetimi ve uygulamaları	(Sariyildiz, 2021)	Makale	Derleme YİKY politikalarının sağlık kurumlarında uygulanabilirliği hakkında bilgi derlenmiştir.
4	Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Ölçeğini Türkçeye Uyarlama Çalışması	(Turan & Sundu, 2021)	Makale	Anket, AFA, DFA 4 boyutlu 15 maddeli bir ölçek uyarlanmıştır (α>0.7).
5	Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi ve Yeşil İş Yetkinliklerinin İçerik Analizi Yöntemi İle Değerlendirilmesi	(Yavuz, 2020)	Makale	İçerik analizi Çevre konuları tüm yeşil iş pozisyonları için önem kazanan konular olup yeşil işlerde aranan yetkinlikler arasındadır.
6	Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları; Literatür Taraması ve Bir Ölçek Uyarlama Çalışması	(Öselmiş, 2020)	Tez	Anket, AFA, DFA 7 boyutlu 26 maddelik bir ölçek uyarlanmıştır.
7	Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Yeşil Örgüt Kültürü	(Köşker & Gürer, 2020)	Makale	Derleme Yeşil örgüt kültürünün sürdürülebilirlik üzerindeki etkileri incelenmiştir.
8	Örgütlerde Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları: Teorik Bir İnceleme	(Oncer, 2019)	Makale	Derleme İKY fonksiyonlarında yeşil uygulamaların ne şekilde gerçekleştirilebileceği incelenmiştir.

9	Sürdürülebilirlik Kapsamında Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimine Genel Bir Bakış	(Demir Uslu & Kedikli, 2017)	Makale	Derleme YİKY konusunda farkındalık oluşturmak.
10	The impact of green human resource management and green supply chain management practices on sustainable performance: An empirical study	(Zaid vd., 2018)	Makale	Anket, Yapısal Eşitlik Modeli YİKY uygulamalarının sürdürülebilir performans üzerinde doğrudan olumlu etkisi olduğu bulunmuştur.
11	Assessing green human resources management practices in Palestinian manufacturing context: An empirical study	(Masri & Jaaron, 2017)	Makale	Karma metot (anket+yarı yapılandırılmış mülakat) YİKY uygulamalarının çevresel performans üzerinde olumlu etkisi olduğu bulunmuştur.
12	Green employee empowerment: a systematic literature review on state-of-art in green human resource management	(Tariq vd., 2016)	Makale	Derleme Güçlendirilmiş ve motive edilmiş yeşil işgücü, sosyal organizasyon karlılığı ve üretkenliği üzerinde derin bir etkiye sahiptir.
13	When knowledge management matters: interplay between green human resources and ecoefficiency in the financial service industry	(Moraes vd., 2019)	Makale	Anket, Yapısal Eşitlik Modeli Çevre eğitimi eko-verimliliği olumlu yönde etkiler; Yetkilendirme ve ekip çalışmasıyla ilgili engeller nedeniyle eğitim sıkıntılı olabilir; incelenen şirketin eko-verimlilik programı, çalışanlara daha fazla özerklik sağladığı takdirde fayda sağlayacaktır; ve son olarak, incelenen bankanın eko-verimlilik programı, yeşil ekiplerle bağlantılıysa daha etkili olabilir.
14	The effect of green HRM on employee green behaviors in higher education: the mediating mechanism of green work engagement	(Aboramadan, 2020)	Makale	Anket, Yapısal Eşitlik Modeli YİKY çalışanların yeşil davranışı üzerinde olumlu etkisi vardır ve bu etkide yeşil iş katılımı aracı etkiye sahiptir.

15	Green human resource management and corporate social responsibility Evidence from Brazilian firms	(Freitas vd., 2020)	Makale	Anket, Yapısal Eşitlik Modeli YİKY uygulamalarının kurumsal sosyal sorumluluk üzerinde olumlu etkisi vardır.
16	Green candidate selection for organizational environmental management	(Adjei-Bamfo vd., 2020)	Makale	Derleme Yeşil işe alım kriterleri ile ilgili alan yazın taraması.
17	Green human resource management – the latest trend or strategic necessity?	(Bombiak, 2019)	Makale	Anket, Sürdürülebilirlik açısından YİKY kriterlerini belirlemek.
18	Going green and sustainable: The influence of green HR practices on the organizational rationale for sustainability	(Jerónimo vd., 2020)	Makale	Anket, Bulanık Kümeli Nitel Karşılaştırmalı Analiz. Sürdürülebilirlik için algılanan örgütsel gerekçe, temel olarak yeşil işe alımda ve daha az ölçüde yeşil eğitimle ilişkilidir. Yeşil işe alım özellikle yaşlı çalışanlar için önemli, genç çalışanlar için ise yeşil eğitim gerekliliktir. Yeşil tazminat şaşırtıcı bir şekilde etkisiz.

Tablo 15: YİKY Konusunda Türkiye ve Dünyadaki Yayınlara İlişkin Bulgular

SONUÇ

Yeşil İKY kavramı ile ilgili yapılan bibliyometrik analiz ve içerik analizi neticesinde konuyla ilgili yapılan çalışmaların özellikle 2019, 2020 ve 2021 yıllarında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu bağlamda YİKY kavramı alan yazınında yeni bir kavramdır. Sürdürülebilirlik çalışmalarının 2016 yılından sonra yükselişe geçtiği göz önünde bulundurulduğunda, YİKY kavramının bu çalışmalar sonucu yazına kazandırıldığı anlaşılmaktadır. Daha açık bir ifadeyle sürdürülebilirlik çalışmalarının bir uzantısı olarak ortaya çıkan sürdürülebilir İKY çalışmaları YİKY kavramının doğuşuna zemin hazırlamıştır. Mevcut çalışmalar da örgütlerin sürdürülebilir çevresel performansının yeşil insan kaynakları uygulamaları olmadan başarılamayacağını göstermektedir.

YİKY konusunda SSCI indeksindeki en fazla makale yayınlanan dergiler Journal of Cleaner Productıon, Sustaınabılıty ve Internatıonal Journal of Manpower dergileridir. YİKY konusunda en çok yayın yapan ülkeler ise yayın sırasına göre Çin Halk Cumhuriyeti, Pakistan ve Malezya'dır. Bu üç ülkede yayınlanmış olan makale toplamda yayınlanmış makalelerin yaklaşık %70'ini karşılamaktadır. WoS veri tabanlarında YİKY alanında Türkiye menşeli yayınlanan, SSCI indeksli yayın sayısı ise 2 olup, dünya sıralamasında 32. sırada yer almaktadır.

YİKY hakkında WoS veri tabanlarında kategorisel olarak en çok sayıda makalenin sırasıyla yönetim, çevresel çalışmalar, yeşil sürdürülebilir bilim teknolojisi sahasında olduğu anlaşılmaktadır. Yapılan ortak kelime analizinden elde edilen sonuçlar da bu durumu açıkça ortaya koymaktadır. YİKY konusunda yapılan makalelerin anahtar kelimeleri incelendiğinde en çok yeşil İKY, sürdürülebilirlik ve çevresel performans kavramlarının en çok kullanılan kelimeler olduğu görülmektedir.

Türkiye'de YİKY alanında yayınlanan çalışmaların tümünün, dünyada yayınlanan çalışmalardan ise SSCI indeksinde en çok atıf alan çalışmaların içerik analizi ile incelenmesi neticesinde ise Türkiye'deki çalışmaların daha çok derleme türü çalışmalar olduğu, az sayıdaki nicel çalışmanın ise ölçek uyarlama çalışması olduğu görülmekle birlikte çalışmalardaki öne çıkan unsurun sürdürülebilirlik ve yeşil İKY ile ilgili bir farkındalık oluşturmak olduğu anlaşılmaktadır. Uluslararası çalışmalar incelendiği ise büyük çoğunluğunun ampirik çalışmalar olduğu ve daha çok sahadan toplanan veriler ile yeşil İKY uygulamaları, etkileri, ilişkili olduğu diğer unsur ve kavramların tespit edildiği çalışmalar olduğu anlaşılmaktadır.

Saha araştırmaları sonucunda elde edilen bulgulara göre işletmelerin yeşil performansını artırarak sürdürülebilir çevresel performansa katkı sunabilmelerinin yolu yeşil İKY uygulamaları ile mümkün olabilmektedir. YİKY uygulamalarının geleneksel İKY uygulama ve işlevlerinin çevre duyarlılığı gözetilerek yeniden ekolojik bir bakış açısıyla yorumlanmasının sonucunda ortaya çıktığı görülmektedir. Yani iş analizi, aday seçimi ve işe alım, eğitim ve geliştirme, ücret, performans değerlendirme, iş sağlığı ve güvenliği ile endüstriyel ilişkiler

gibi İKY işlevleri yeşil kavramı ile birlikte daha çevreci olarak ele alınmıştır.

KAYNAKÇA

Aboramadan, M. (2020). The effect of green HRM on employee green behaviors in higher education: The mediating mechanism of green work engagement. *International Journal of Organizational Analysis*, *ahead-of-print*(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/IJOA-05-2020-2190

Aboramadan, M., Kundi, Y. M., & Becker, A. (2021). Green human resource management in nonprofit organizations: Effects on employee green behavior and the role of perceived green organizational support. *Personnel Review*, *ahead-of-print*(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/PR-02-2021-0078

Adjei-Bamfo, P., Bempong, B., Osei, J., & Kusi-Sarpong, S. (2020). Green candidate selection for organizational environmental management. *International Journal of Manpower*, *41*(7), 1081-1096. https://doi.org/10.1108/IJM-10-2019-0480

Ali, M., Puah, C.-H., Ali, A., Raza, S. A., & Ayob, N. (2021). Green intellectual capital, green HRM and green social identity toward sustainable environment: A new integrated framework for Islamic banks. *International Journal of Manpower*, *ahead-of-print*(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/IJM-04-2020-0185

Al-Shami, S., & Rashid, N. (2021). A holistic model of dynamic capabilities and environment management system towards eco-product innovation and sustainability in automobile firms. *Journal of Business & Industrial Marketing*, *ahead-of-print*(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/JBIM-04-2020-0217

Ari, E., Karatepe, O., Rezapouraghdam, H., & Avci, T. (2020). A Conceptual Model for Green Human Resource Management: Indicators, Differential Pathways, and Multiple Pro-Environmental Outcomes. *SUSTAINABILITY*, *12*(17). https://doi.org/10.3390/su12177089

Bağış, M. (2021). Bibliyometrik Araştırmalarda Kullanılan Başlıca Analiz Teknikleri. İçinde *Bir Literatür İncelemesi Aracı Olarak Bibliyometrik Analiz* (1. bs, ss. 97-109). Nobel Yayıncılık.

Bombiak, E. (2019). Green human resource management – the latest trend or strategic necessity? *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, *6*(4), 1647-1662. https://doi.org/10.9770/jesi.2019.6.4(7)

Chaudhary, R. (2019). Green human resource management and job pursuit intention: Examining the underlying processes. *CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT*, *26*(4), 929-937. https://doi.org/10.1002/csr.1732

Chaudhary, R. (2020). Green Human Resource Management and Employee Green Behavior: An Empirical Analysis. *CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT*, *27*(2), 630-641. https://doi.org/10.1002/csr.1827

Cop, S., Alola, U. V., & Alola, A. A. (2020). Perceived behavioral control as a mediator of hotels' green training, environmental commitment, and organizational citizenship behavior: A sustainable environmental practice. *Business Strategy and the Environment*, *29*(8), 3495-3508. https://doi.org/10.1002/bse.2592

Demir Uslu, Y., & Kedikli, E. (2017). Sürdürülebilirlik Kapsamında Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimine Genel Bir Bakış. *3. SEKTÖR SOSYAL EKONOMİ DERGİSİ*, *52*(3), 66-81. https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.17.12.694

Dumont, J., Shen, J., & Deng, X. (2017). Effects of Green HRM Practices on Employee Workplace Green Behavior: The Role of Psychological Green Climate and Employee Green Values. *HUMAN RESOURCE MANAGEMENT*, *56*(4), 613-627. https://doi.org/10.1002/hrm.21792

Erbaşi, A. (2021). Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlaması. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *12*(23), 247-262. https://doi.org/10.36543/kauiibfd.2021.012

Farrukh, M., Raza, A., Ansari, N. Y., & Bhutta, U. S. (2021). A bibliometric reflection on the history of green human resource management research. *Management Research Review*, *ahead-of-print*(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/MRR-09-2020-0585

Freitas, W. R. de S., Caldeira-Oliveira, J. H., Teixeira, A. A., Stefanelli, N. O., & Teixeira, T. B. (2020). Green human resource management and corporate social responsibility: Evidence from Brazilian firms. *Benchmarking: An International Journal*, *27*(4), 1551-1569. https://doi.org/10.1108/BIJ-12-2019-0543

Gedam, V. V., Raut, R. D., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Narkhede, B. E., & Grebinevych, O. (2021). Sustainable manufacturing and green human resources: Critical success factors in the automotive sector. *Business Strategy and the Environment*, *30*(2), 1296-1313. https://doi.org/10.1002/bse.2685

Jamal, T., Zahid, M., Martins, J., Mata, M., Rahman, H., & Mata, P. (2021). Perceived Green Human Resource Management Practices and Corporate Sustainability: Multigroup Analysis and Major Industries Perspectives. *SUSTAINABILITY*, *13*(6). https://doi.org/10.3390/su13063045

Jerónimo, H. M., Henriques, P. L., Lacerda, T. C. de, da Silva, F. P., & Vieira, P. R. (2020). Going green and sustainable: The influence of green HR practices on the organizational rationale for sustainability. *Journal of Business Research*, *112*, 413-421. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.036

Joshi, G., & Dhar, R. (2020). Green training in enhancing green creativity via green dynamic capabilities in the Indian handicraft sector: The moderating effect of resource commitment. *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION*, *267*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121948

Kavgacı, Y., & Erkmen, T. (2021). Yeşil insan kaynakları yönetimi uygulamalarının kurumsal sosyal sorumluluktaki rolü. *Business & Management Studies: An International Journal*, *9*(3), 794-821. https://doi.org/10.15295/bmij.v9i3.1792

Kim, Y. J., Kim, W. G., Choi, H.-M., & Phetvaroon, K. (2019). The effect of green human resource management on hotel employees' eco-friendly behavior and environmental performance. *International Journal of Hospitality Management*, *76*, 83-93. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.04.007

Kim, Y., Kim, W., Choi, H., & Phetvaroon, K. (2019). The effect of green human resource management on hotel employees' eco-friendly behavior and environmental performance. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HOSPITALITY MANAGEMENT*, *76*, 83-93. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.04.007

Köşker, Z., & Gürer, A. (2020). Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Yeşil Örgüt Kültürü. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, *6*(1), 88-109.

Luu, T. (2020). Integrating green strategy and green human resource practices to trigger individual and organizational green performance: The role of environmentally-specific servant leadership. *JOURNAL OF SUSTAINABLE TOURISM*, *28*(8), 1193-1222. https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1729165

Malik, S., Cao, Y., Mughal, Y., Kundi, G., Mughal, M., & Ramayah, T. (2020). Pathways towards Sustainability in Organizations: Empirical Evidence on the Role of Green Human Resource Management Practices and Green Intellectual Capital. *SUSTAINABILITY*, *12*(8). https://doi.org/10.3390/su12083228

Martins, J., Aftab, H., Mata, M., Majeed, M., Aslam, S., Correia, A., & Mata, P. (2021). Assessing the Impact of Green Hiring on Sustainable Performance: Mediating Role of Green Performance Management and Compensation. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH*, *18*(11). https://doi.org/10.3390/ijerph18115654

Masri, H. A., & Jaaron, A. A. M. (2017). Assessing green human resources management practices in Palestinian manufacturing context: An empirical study. *Journal of Cleaner Production*, *143*, 474-489. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.087

Moraes, S. de S., Chiappetta Jabbour, C. J., Battistelle, R. A. G., Rodrigues, J. M., Renwick, D. S. W., Foropon, C., & Roubaud, D. (2019). When knowledge management matters: İnterplay between green human resources and eco-efficiency in the financial service industry. *Journal of Knowledge Management*, *23*(9), 1691-1707. https://doi.org/10.1108/JKM-07-2018-0414

Muafi, M., & Kusumawati, R. A. (2021). Green Human Resources Management and Its Impact on Supply Chain and Business Performance: An Empirical Study in Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *8*(5), 1099-1107. https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.1099

Muisyo, P., & Qin, S. (2021). Enhancing the FIRM'S green performance through green HRM: The moderating role of green innovation culture. *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION*, *289*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125720

Nejati, M., Rabiei, S., & Jabbour, C. (2017). Envisioning the invisible: Understanding the synergy between green human resource management and green supply chain management in manufacturing firms in Iran in light of the moderating effect of employees' resistance to change. *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION*, *168*, 163-172. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.08.213

Ogbeibu, S., Chiappetta, J. C. J., Burgess, J., Gaskin, J., & Renwick, D. W. S. (2021). Green talent management and turnover intention: The roles of leader STARA competence and digital task interdependence. *Journal of Intellectual Capital*, *ahead-of-print*(ahead-of-print). https://doi.org/10.1108/JIC-01-2021-0016

Oncer, A. Z. (2019). Örgütlerde Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları: Teorik Bir İnceleme. *İş ve İnsan Dergisi*, *6*(2), 197-206. https://doi.org/10.18394/iid.552555

Öselmiş, M. (2020). Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamaları; Literatür Taraması ve Bir Ölçek Uyarlama Çalışması [Yüksek Lisans Tezi].

Öztürk, O. (2021). Bibliyometrik Araştırmaların Tasarımına İlişkin Bir Çerçeve. İçinde *Bir Literatür İncelemesi Aracı Olarak Bibliyometrik Analiz* (1. bs, ss. 33-50). Nobel Yayıncılık.

Pham, D. D. T., & Paillé, P. (2019). Green recruitment and selection: An insight into green patterns. *International Journal of Manpower*, *41*(3), 258-272. https://doi.org/10.1108/IJM-05-2018-0155

Pham, N., Jabbour, C., Vo-Thanh, T., Huynh, T., & Santos, C. (2020). Greening hotels: Does motivating hotel employees promote in-role green performance? The role of culture. *JOURNAL OF SUSTAINABLE TOURISM*. https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1863972

Sariyildiz, A. Y. (2021). Sağlık Kurumlarında Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi ve Uygulamaları. *Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü Dergisi*. https://doi.org/10.47542/sauied.900628

Shen, J., Dumont, J., & Deng, X. (2018). Employees' Perceptions of Green HRM and Non-Green Employee Work Outcomes: The Social Identity and Stakeholder Perspectives. *GROUP & ORGANIZATION MANAGEMENT*, *43*(4), 594-622. https://doi.org/10.1177/1059601116664610

Subramanian, N., Abdulrahman, M., Wu, L., & Nath, P. (2016). Green competence framework: Evidence from China. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT*, *27*(2), 151-172. https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1047394

Tang, G., Chen, Y., Jiang, Y., Paillé, P., & Jia, J. (2018). Green human resource management practices: Scale development and validity. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, *56*(1), 31-55. https://doi.org/10.1111/1744-7941.12147

Tariq, S., Jan, F., & Ahmad, M. (2016). Green employee empowerment: A systematic literature review on state-of-art in green human resource management. *QUALITY & QUANTITY*, *50*(1), 237-269. https://doi.org/10.1007/s11135-014-0146-0

Teixeira, A., Jabbour, C., Jabbour, A., Latan, H., & de Oliveira, J. (2016). Green training and green supply chain management: Evidence from Brazilian firms. *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION*, *116*, 170-176. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.061

Turan, İ., & Sundu, M. (2021). Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi Ölçeği'ni Türkçeye Uyarlama Çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *20*(78), 731-744. https://doi.org/10.17755/esosder.814372

Yavuz, N. (2020). Yeşil İnsan Kaynakları Yönetimi ve Yeşil İş Yetkinliklerinin İçerik Analizi Yöntemi İle Değerlendirilmesi. *Journal of Business Research - Turk*, *12*(3), 2669-2681. https://doi.org/10.20491/isarder.2020.1000

Zaid, A. A., Jaaron, A. A. M., & Talib Bon, A. (2018). The impact of green human resource management and green supply chain management practices on sustainable performance: An empirical study. *Journal of Cleaner Production*, *204*, 965-979. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.062

Zhao, J., Liu, H., & Sun, W. (2020). How Proactive Environmental Strategy Facilitates Environmental Reputation: Roles of Green Human Resource Management and Discretionary Slack. *SUSTAINABILITY*, *12*(3). https://doi.org/10.3390/su12030763

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN KURUMSAL YÖNETİM VE FİRMA PERFORMANSI İLİŞKİSİ

THE RELATIONSHIP BETWEEN CORPORATE GOVERNANCE AND FIRM PERFORMANCE FOR SUSTAINABILTY

Rahmi Yücel

Prof. Dr., *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye*

Derya Yücel

Dr. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye

Ahmet Karavaş

Türkiye

ÖZET

Kurumsal yönetim ve kurumsal sürdürülebilirlik sayesinde firmalar uzun dönemde daha rekabetçi olabilmekte, marka değerleri artmakta ve ihtiyaç duydukları kaynaklara daha uygun koşullarda ve daha hızlı ulaşabilmektedirler. Firmaların sürdürülebilirliğini de etkileyen kurumsal yönetim bir firmanın yönetim şekli, yönetim kurulu, iç ve dış paydaş gruplarının aralarındaki ilişkileri kapsayan, mikro ve makro ekonomik şartlardan pazar rekabetine, hissedar haklarından finansal şeffaflığa kadar birçok durumu göz önünde bulundurur. Kurumsal yönetim, son yıllarda sürekli gelişerek şirketlerin temel prensipleri haline gelmiştir.

Bu çalışma kapsamında kurumsal yönetim endeksinde yer alan firmaların kurumsal yönetim derecelendirme notlarının açıklandığı tarihler etrafında anormal fiyat hareketlerinin olup olmadığının incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada 2008 yılından 2018 yılına kadar BİST'e kote olan (bankalar hariç) şirketlerin kurumsal yönetim derecelendirme notunun açıklandığı tarih etrafında hisse senedi fiyatlarının anormal bir değişim gösterip göstermediği araştırılmıştır. Araştırma sonucunda 32 şirkete ait veriler dikkate alındığında şirketlerin kurumsal yönetim derecelendirme notunun açıklandığı tarihten önce ve sonra anormal bir fiyat hareketinin olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal sürdürülebilirlik, kurumsal yönetim, firma performansı, BİST

ABSTRACT

Thanks to Corporate Governance and Corporate Sustainability, companies can be more competitive in the long term, their brand values increase and they can reach the resources they need in more convenient conditions and faster. Corporate governance, which also affects the sustainability of companies, considers many situations, from micro and macro economic conditions to market competition, from shareholder rights to financial transparency, including the management style of a company, the board of directors, the relations between internal and external stakeholder groups. Corporate governance has developed continuously in recent years and has become the basic principles of companies.

Within the scope of the study, it is aimed to examine whether there are abnormal price movements around the dates of the announcement of the corporate governance rating grades of the companies in the BIST Corporate Governance Index. From 2008, when the Corporate Governance Index was announced, to 2018, it was investigated whether the stock prices of the companies (excluding banks) listed on the BIST showed an abnormal change around the date of the announcement of the Corporate Governance Rating. As a result of the research, considering the data of 32 companies, it was observed that there was an abnormal price movement before and after the corporate governance rating of the companies was announced.

Keywords: Corporate Sustainability, Corporate Governance, Firm Performance, BIST

GİRİŞ

Son yüzyıllık dönemde globalleşme daha önce ülkelerin içinde dolaşan sermayenin ülkeler arasında hızlı bir şekilde hareketliliğine neden olmuştur. Buna bağlı olarak Amerika ve Uzak Doğu ülkelerinde yaşanan sermaye piyasaları kaynaklı ekonomik krizler pek çok ülkeyi olumsuz yönde etkilemiş ve bu krizler tüm dünya için bir tehdit haline getirmiştir. Amerika'da WorldCom ve Enron, Çin'de Yanguangxia, İtalya'da Parmalat, Hollanda'da Ahold, gibi ekonomik olarak büyük yankı uyandıran firma skandalları, kurumsal yönetime olan ihtiyacı ortaya çıkardığı gibi kurumların sadece içinde bulundukları zaman ve ekonomi ile değil, aynı zamanda gelecek ve dünya ekonomisi

ile ne derece ilişkili olduklarını ortaya koymuştur. Bu örnekler ayrıca işletmelerin kendi gereksinimleri için tükettikleri kaynakların, dünyayı nasıl olumsuz etkileyebildiğinin gözlenmesi açısından önemli bir kurumsal sürdürülebilirlik örneği olmuştur.

Bu ve benzer örnekler ve literatür çalışmaları dikkate alındığında sürdürülebilirlik ile kurumsal yönetimin pek çok açıdan birbiri ile yakın ilişki içerisinde olduğu gözlenmektedir. Zira ilk tanımlamaları açısından sürdürülebilirlik kavramının "sürdürülebilir kalkınma" olarak ele alınması ve bu kalkınmanın da temel yapı taşının işletmeler olduğu gerçeği, bu ilişkinin ne derece yakın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kapsamda özellikle kurumsal sürdürülebilirlik kavramı ile kurumsal yönetim iç içedir.

Bu açıdan özellikle kamuya açık işletmelerde kurumsal sürdürülebilirlik için önemli bir araç olan kurumsal yönetimin etkileri çeşitli çalışmalarla vurgulanmaktadır. Ancak yapılmış çalışmalarda iyi bir kurumsal yönetime sahip olmanın firma açısından yatırımcıların davranışlarına olan etkilerini analiz eden yeterli çalışma olmadığı gözlenmektedir. Özellikle kurumsal yönetim uygulamalarındaki başarı düzeyinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilecek, kurumsal yönetim ilkelerine uyum notunun yatırımcılar açısından hisse senedi fiyatına yansıtılacak önemli bir bilgi içeriğinin olup olmadığını inceleyen çalışmaların eksik olduğu söylenebilir.

Sermaye Piyasası Kurulunca yetkilendirilmiş derecelendirme kuruluşları tarafından, şirketin tüm kurumsal yönetim ilkelerine uyumuyla ilgili yapılan değerlendirme sonucunda verilen Kurumsal Yönetim İlkelerine uyum notu, derecelendirme yaptırmak isteyen şirketin talebi ile verilir ve yıllık olarak yenilenir. Asgari derecelendirme notu şartını sağlayan şirketlerin payları, derecelendirme notunun KAP'ta yayımlandığı günü takip eden iş gününde endekse alınır. Hesaplanmasına 31.08.2007 tarihinde başlanan kurumsal yönetim endeksinin başlangıç değeri 48.082'dir.

Bu kapsamda hazırlanan çalışmada öncelikle sürdürülebilirlik ve kurumsal sürdürülebilirlik kavramları ele alınmakta daha sonra kurumsal yönetim kavramı ve sürdürülebilirlik ilişkisine literatür eksenli yer verilmektedir. Araştırma kısmında BİST kurumsal yönetim endeksine tabi firmalarda kurumsal derecelendirme notu olarak da

kullanılacak olan kurumsal yönetim ilkelerine uyum notu açıklama tarihi etrafındaki anormal fiyat hareketlerinin olay çalışması yöntemi ile incelenmesi ve inceleme sonrasında elde edilen bulgu ve sonuçlara yer verilmektedir.

1. LİTERATÜR

1.1. Sürdürülebilirlik ve Kurumsal Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik kelime anlamı itibari ile bir şeyin devam etmesi veya ettirilmesi anlamına gelir ve şimdiki ve gelecek zamanı içerisinde barındırır. Latince kökü "subtenir" olan sürdürülebilirlik kelime olarak "korumak" ya da "aşağıdan desteklemek" anlamında kullanılmıştır (Muscoe, 1995:4). İlk kez 1987 yılında Birleşmiş Milletler'in Brundtland Raporunda bugünkü anlamıyla yer verilen sürdürülebilirlik kavramı, başlangıçta sürdürülebilir kalkınmayla özdeş bir şekilde kullanılarak "Bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma" olarak tanımlanmıştır. Daha sonra farklı şekilllerde ele alınan sürdürülebilirlik, Gilman (1992)'ye göre ekosistemin ya da devam eden herhangi bir sistemin ana kaynakları tüketmeden işlevini sürdürmesidir.

Ekonomi ile ilişkilendirildiğinde, geleneksel kalkınma teorilerindeki gibi nihai hedefi kâr elde etmek olan anlayışın ötesinde, dünyanın mevcut kaynaklarını korumak ve gelecek nesillere aktarılmasını sağlamayı içerir. Bu da ancak kişisel veya şirketlere dair ekonomik çıkarlar ve kâr beklentilerinden ziyade, kamu yararının ön plana alınarak bugün temelli üretim yerine geleceği ve gelecek nesilleri de hesaba katan bir kalkınma anlayışının benimsenmesiyle mümkündür (Karabıçak ve Özdemir, 2015: 45).

Sürdürülebilirlik insanların bugün kendi gereksinimlerini karşılarken, sonraki kuşaklarında kendi gereksinmelerini karşılama becerisinden mahrum bırakmadan sergilediği sosyal, ekonomik ve toplumsal faaliyetlerdir. Zaten Brundtland Raporunda da, sürdürülebilir kalkınma, basit bir çevrecilik ve kalkınma anlayışının dışında, kaynakların rasyonel kullanımını ve korunmasını esas alan ekonomik bir kavram olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda çevreye uygun bir ekono-

minin temel şartının "sürdürülebilir kalkınma" ile olacağı ifade edilmektedir. Raporun tüm dünya ülkeleri için öngördüğü kalkınma modelinde (Özmehmet, 2008: 7);

- Uzun vadeli, kalıcı bir ekonomik büyüme,
- Kalkınma ile doğa arasındaki dengeyi koruyan bir ekonomi,
- Doğayı tüketmeden kullanan uygulamalara dayanan ve dolayısıyla uzun vadede sürdürülebilir bir ekonomik gelişme olarak özetlenmektedir.

Bu açıklamalar ışığında sürdürülebilirliğin, genellikle kabul gören ve Brundtland Raporunda da yer verilen Ekonomik, Sosyal ve Çevresel olarak üç boyutunun olduğu görülmektedir (Holmberg ve Sandbrook, 1992).

- **Ekonomik Sürdürülebilirlik :** Ekonomik bir sistemin sürdürülebilir olması için, o ekonomideki mal ve hizmetlerin sürdürülebilirlik esaslarına göre üretilmesi; hükümet ve dış borçların kontrolünün sağlanarak sürdürebilmesi, tarımsal ve endüstriyel üretimin önündeki zarar veren sektörel dengesizliklerin giderilmesi gereklidir.
- **Çevresel Sürdürülebilirlik:** Çevresel sürdürülebilir bir sistemde, kaynak temeli sabit tutulmaya çalışılmalı, yenilenebilir kaynakların veya çevresel yatırım faktörlerinin israfından kaçınılmalı ve yenilenmeyen kaynakların da kullanıldığı kadarı yerine konularak tüketmelidir. Ayrıca çevresel sürdürülebilirliğin de sağlanmasıyla, ekonomik kaynak olarak sınıflandırılmayan, biyolojik çeşitlilik, atmosferik denge ve diğer ekosistem işlevleri de korunabilmektedir.
- **Sosyal Sürdürülebilirlik:** Sosyal sürdürülebilir bir sistemde ise, daha çok eşit dağılım söz konusudur. Sağlık, eğitim hizmetlerinde ki eşitlik ve cinsiyet eşitliği sağlanarak politik sorumluluk ile katılımı içeren sosyal hizmetlerin ihtiyacı olan her bireye ve yeterli düzeyde gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.

	SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA İLKELERİ
Çevresel	1. Yeryüzünün canlılığının çeşitliliğinin korunması 2. Yaşam destek sistemlerinin korunması 3. Yenilenebilir kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı 4. Yenilenemeyen kaynakların kullanımının en aza indirgenmesi 5. Çevreye ve bütün yaşayan canlıların sağlığına verilen zararın ve kirliliğin en aza indirgenmesi 6. Kültürel ve tarihi çevrenin korunması
Ekonomik	1. Ulusal ve nesiler arası adaletin teşvik edilmesi 2. Eşit olmayan değiş tokuştan kaçınılması 3. Bir grubu zenginleştirmek için bir diğer grubun yoksullaştırılması 4. Gerçek maliyet fiyatlandırmasının sağlanması 5. Etik olan tedarik ve yatırım politikaların teşvik edilmesi 6. Maliyet ve yararların eşit dağıtımının desteklenmesi 7. Yerel ekonomilerin desteklenmesi
Sosyal	1. İnsan yaşam kalitesinin gelişimine izin verilmesi 2. Haklar arasında sosyal adaletin desteklenmesi 3. Kültürel ve sosyal bütünlüğün hesaba katılması 4. Kendine güven ve hür iradenin yükseltilmesi 5. Bireyselden uluslararasına kadar bütün seviyelerde karar almada işbirliğinin ve katılımın cesaretlenmesi 6. Halkın yetkilendirilmesi ve kapasite artırımı için fırsatlar sağlanması

Tablo 1: Sürdürülebilir Kalkınma İlkeleri

Kaynak: DuPlessis, 1998; Aktaran: Akgül, 2010: 159

Örgütsel düzeye kurumsal sürdürülebilirlikle ifade edilen sürdürülebilir kalkınma anlayışı, Dyllick ve Hockerts (2002)'ye göre "bir kurumun, doğrudan ve dolaylı paydaşlarının ihtiyaçlarını, gelecekteki paydaşlarının ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağını tehlikeye at-

madan gerçekleştirilen kalkınma" şeklinde ifade edilmektedir. Tanımdan da görüldüğü üzere kurumsal sürdürülebilirlik, sürdürülebilirlik kavramının örgüt düzeyinde ele alınmasını içerir.

1.2. Kurumsal Yönetim ve Sürdürülebilirlik

Literatürde İngilizce karşılığı olan "Corporate Governance" terimi ile kullanılan kurumsal yönetim kavramı Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından bir firmanın yönetimi, yönetim kurulu, iç paydaşları ve diğer dış paydaşlarının aralarındaki bağı kapsayan bir kavram olarak ele alınmaktadır. Kurumsal yönetim, mikro ve makro ekonomik politikalardan, ürün ve faktör piyasalarındaki rekabet seviyesine kadar şirketlerin yaptığı her hareketi biçimlendiren belirli unsurları daha yaygın ekonomik sınırlar içinde ele almaktadır. Kurumsal yönetim, bir takım resmi ve kurumsal değerlere dayanır (OECD, 2004).

Shleifer ve Vishny (1997)'ye göre kurumsal yönetim şirketlere en önemli noktalardan biri olan şirket yararı ve pozitif bir iktisadi bakış açısı ile yaklaşarak, büyük ölçekli şirketlere finansal olarak kaynak veren tedarikçilerin güvende olmalarını sağlayacak birtakım yolları araştırmak, bulmak ve en iyi şekilde uygulamak şeklinde tanımlanmaktadır.

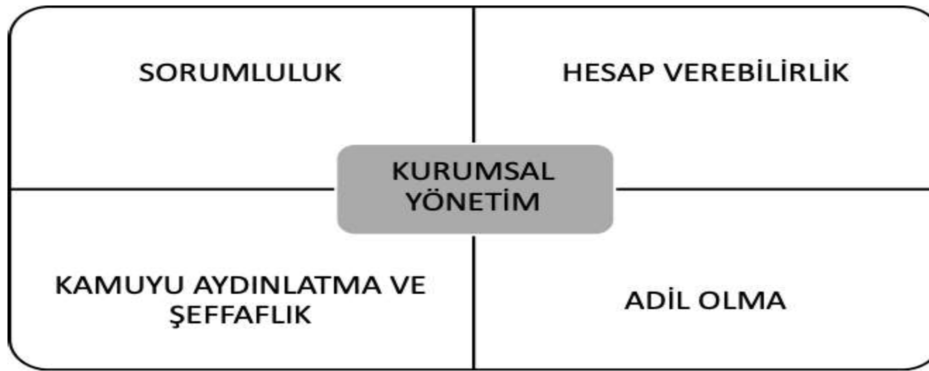
Millstein (1998)'e göre kurumsal yönetim; firmanın, iç ve dış tedarikçilerinin haklarına zarar vermeyecek şekilde, finansal kaynakları ve insan gücünü şirket yararına çekmesini, faydalı çalışmasını ve bu şekilde de paydaşları için uzun vadede finansal fayda yaratarak istikrarlı bir şekilde büyümesini mümkün kılan yasa, şirket kuralları ve özel uygulamaların bileşimidir.

Kurumsal yönetim, işletmenin kritik yönetimi ile görevli ve sorumlu ortakların (üst yönetim), bu vazifeleri ve mesuliyetlerini ifa ederken; firma üzerinde kendilerini belirli nedenlerle "pay sahibi" hisseden hak sahipleri, personelleri, alıcılar ve diğer toplumsal ve sosyal kurumlar olmak üzere tüm dış paydaşları ile olan bağlarını kapsamaktadır (Ülgen ve Mirze, 2004).

Son yüzyıllık dönemde sık sık ortaya çıkan şirketlerin skandalları, şirket yönetimlerinin şirket kaynaklarını kötüye kullanması, şirketlerin çevreye verdiği zararlar, şirket yönetiminin dış bilgi kullanıcılarına faaliyetlerini eksik ya da yanıltıcı bir şekilde bildirmesi gibi

önem arz eden konuların önemsizleştirilmesi kurumsal yönetime duyulan ihtiyacı ön plana çıkarmıştır. 2002 yılında firma skandallarının ardından açıklanan Sarbanes-Oxley yasası, kurumsal yönetim uygulamalarının süreç içerisinde nasıl bir yol göstereceğine ışık tutan bir yasa olarak sürece dahil olmuştur (Kula, 2006: 12).

OECD tarafından temelleri atılan kurumsal yönetim teorisinin adil olma, kamuyu aydınlatma ve şeffaflık, hesap verebilirlik ve sorumluluk olmak üzere dört ana ilkesi bulunmaktadır. Bu ilkelerin göz önünde bulundurulması ile şirket paydaşlarına değer katılması öngörülmüştür.



Şekil 1.1: Kurumsal yönetimin ilkeleri

1.2.1. Kamuyu Aydınlatma ve Şeffaflık İlkesi

Kurumsal yönetim prensiplerinden biri olan kamuyu aydınlatma ve şeffaflık ilkesi firmaların paydaşları, şirketin yönetim yapısı ve finansal verilerine sürekli erişilebilir karşılaştırma yapabilecek bir formatta şirket verilerinin paylaşması olarak da tanımlanabilir. Yapılan tanımda açıkça vurgulandığı gibi bu ilke firmaların bilgilerini karşılaştırılabilir, zamanında ve doğru bir şekilde iç ve dış paydaşları ile paylaşması gerektiğini belirtmektedir (TÜSİAD, 2000: 41-45).

İlke kapsamında şirketin bu bilgileri;

- Açık ve net
- Tarafsız
- Erişimi kolay
- Eksiksiz ve zamanında sunması beklenmektedir.

1.2.2. Hesap Verebilirlik İlkesi

Hesap verilebilirlik, firma sorumlularının (üst yönetim) görev ve sorumluluklarının tanımlanması, iç ve dış paydaşların menfaatlerinin güvenli bir yapıya kavuşturulması ve verilen kararların yönetim kurulunca takip edilmesini içermektedir. Hesap verilebilirlik, firma yetkililerinin vermiş oldukları kararlarda önceden belirlenmiş kriterleri temel almaları ve verilen kararların temel dayanaklarının iç ve dış paydaşlara açıklanması sorumluluklarının olduğu anlamına gelmektedir (Erdem ve Yörük, 2005: 397).

1.2.3. Sorumluluk İlkesi

Sorumluluk ve hesap verebilirlik prensibi birbirlerini tamamlayıcı iki temel prensiptir. Bu ilke, yetkili olan kişilerin görevi yerine getirilip getirilmediğini, sorumlulukların hakkıyla yapılıp yapılmadığını araştırma olanağı verirken, hesap verebilirlik ilkesi ise yetkililerin yaptıkları fiilleri gerekçelendirme imkânı vermektedir (Doğan, 2007: 54).

1.2.4. Adil Olma İlkesi

Firma yönetiminin tüm hak sahiplerine karşı eşit şekilde davranması ilkesidir. Bu ilke, küçük veya büyük hissedarlar ve yabancı veya yerli ortaklar da dâhil bütün hissedar paylarına ve haklarına sahip çıkılmasının ifadesidir. Adil olma ilkesine göre; kurumsal yönetim sınırları dâhilinde, hissedarlık payları ve hakları koruma altına alınmalı ve bu payların ve hakların kullanılabilmesini daha basit bir şekle getirmelidir (SPL, 2016). Ancak bu ilke, sadece hissedarlara değil tüm paydaşlara karşı eşit davranılmasını ve işletme yönetiminin verdiği kararlar ve yaptıkları uygulamalarda sadece hissedarların değil, tüm tarafların haklarının korunmasını ifade eder.

2. ARAŞTIRMA ÇERÇEVESİ

2. 1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Çalışmanın amacı 1986 yılında İstanbul menkul kıymetler borsası olarak kurulan ve 2013 yılından itibaren de Borsa İstanbul olarak isimlendirilen BİST'te 31.08.2007 tarihinden itibaren hesaplanan kurumsal yönetim endeksinde işlem gören firmaların kurumsal yönetim derecelendirme notlarının açıklandığı tarihler etrafındaki fiyat hareketlerinin incelenmesidir. Bu sayede kurumsal yönetim derecelendirme notlarına ilişkin açıklamaların yatırımcıların hisse senedi fiyatlarına yansıttığı ve hisse senedi getirilerine etki eden önemli bir bilgi içeriğinin olup olmadığı "vaka çalışması" metoduyla analiz edilmiştir.

2.2. Ana Kütle ve Örneklem

Araştırma kapsamında BİST kurumsal yönetim endeksine tabi firmalar araştırma evrenini oluşturmakta olup veri sürekliliği ve yapılan hesaplamalarda esas alınan zaman aralığında veri sürekliliği sağlanamayan, ilgili verilerine ulaşılamayan firmalar analiz kapsamı dışında bırakılarak araştırma örneklemi oluşturulmuştur. Bu kapsamda pandemi döneminin doğurduğu anormal etkileri dışarda tutabilmek için analiz dönemi olarak 2008 yılından 2018 yılına kadar olan dönem esas alınmış olup, endekse dahil firmaların 2008-2018 yıllarına ait günlük kapanış fiyatları, sermaye artırım tür, tarih ve oranları, kurumsal yönetim endeks değerleri ile derecelendirme notları ve açıklandığı tarihler kullanılmıştır. Veriler Borsa İstanbul ve İş Yatırım A.Ş. veri yayınından elde edilmiştir.

Veri ilk olarak Microsoft Access ortamında veri tabanına aktarıldıktan sonra, Microsoft Excel ortamında hesaplamalar yapılmıştır. Kurumsal yönetim endeksinde bulunan ve 2008-2018 tarihleri arasında işlem görmüş tüm firmalar araştırma evrenine eklenmiştir. Bu şekilde belirlenen ana kütleye aşağıdaki seçim ve ayıklama kriterleri uygulanarak, araştırmanın örneklemi oluşturulmuştur.

1. Yukarıda ifade edilen yıllar dışında düzensiz işlem yapan ya da derecelendirme yapmayan şirketler örneklem dışında bırakılmıştır.
2. Kurumsal derecelendirme notunun açıklandığı tarihten öncesi ve sonrasında minimum 60 gün işlem yapmayan şirketlere ait gözlemler, örneklem dışında tutulmuştur.

3. Kurumsal derecelendirme notunun açıklandığı tarih ve oranlarına ulaşılamayan, ulaşılsa bile derecelendirme notunun açıklandığı tarihte getirisi sağlıklı şekilde hesaplanamayan gözlemler, örnekleme dahil edilmemiştir.
4. Tüm incelemelere rağmen değerlerinde aşırı sapma gösteren ve sapmanın sebebi açıklanamayan anormal gözlemler örneklem dışında bırakılmıştır.

2.3. Hipotez ve Değişkenler

Fama (1970)'de ortaya koyduğu etkin piyasa hipotezine göre menkul kıymetin geçmişine ilişkin tüm bilginin fiyata yansıdığı piyasanın "zayıf formda etkin piyasa", geçmiş ve kamuya açıklanmış tüm bilginin menkul kıymet fiyatlarına yansıdığı piyasanın "yarı güçlü formda etkin piyasa" ve yalnız kamuya açık bilginin değil şirket içi bilgilerinde menkul kıymet fiyatına yansıdığı piyasanın da "güçlü formda etkin piyasa" olduğu bilinmektedir. Fama (1991)'de, piyasa etkinliğine ilişkin doğru bulguların günlük getiriler üzerinden yapılacak olay çalışmalarından elde edilebileceğini belirtmektedir.

Bu kapsamda yapılmış bazı çalışmalarda zayıf formda etkin olduğu raporlanan (Smith ve Ryoo, 2003; Çelik ve Taş, 2007; Kurtaran ve diğ., 2018) BİST için kurumsal yönetim endeksine tabi firmalarda derecelendirme notunun kamuya açıklandığı tarih sonrasında anormal bir getirinin oluşması beklenmez. Zira açıklama tarihinde ulaşan bilginin fiyata yansıyacağı kabul edilir.

***H₁**: Kurumsal derecelendirme notunun açıklandığı tarih etrafındaki günlerde ortalama anormal getiriler 0'a eşittir.*

$$\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N}\overline{AG}_{it} = 0, \;\; i = 1...N,$$

Araştırmada vaka çalışması yöntemi kullanılmış olup hisselerin kurumsal yönetim derecelendirme notlarının açıklandığı tarihten önceki 19 ve sonraki 20 günlük dönem test dönemi olarak, kurumsal yönetim derecelendirme notunun açıklandığı tarihten önceki 20.-60. güne kadar olan dönem ise kontrol dönemi olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu dönemlerde kurumsal yönetim derecelendirme notlarının

açıklandığı tarihten önceki 60 ve sonraki 20 günlük süre içerisinde kurumsal yönetim endeksinde olan firmaların hisse senedi getirileri hesaplanmıştır.

Kurumsal yönetim derecelendirme notunun açıklandığı tarih etrafındaki anormal hisse getirilerin hareketliliğini test etmek amacıyla daha önce Özer ve Yücel (2001) tarafından da kullanılan Pattel (1976)'nın Standardize Edilmiş Artık Test uygulaması kullanılmıştır.

Anormal hisse getirisinin hesaplanmasında aşağıdaki formülasyondan yararlanılmıştır.

$$HG_{i,t} = \frac{(HF_{i,t} - HF_{i,t-1}) + KP_{i,t}}{HF_{i,t-1} + KP_{i,t}} \quad 3.1)$$

$HG_{i,t}$: t gününde i hisse senedinin getirisi,

$HF_{i,t}$: t gününde i hisse senedinin düzeltilmiş kapanış fiyatı,

$HF_{i,t-1}$: t-1 gününde i hisse senedinin kapanış fiyatı,

$KP_{i,t}$: t gününde i hisse senedine verilen nakit kâr payı,

$RB_{i,t}$: t gününde i hisse senedi için ödenen rüçhan bedeli,

Çalışma kapsamında piyasa getirisi tahmininde BİST endeks getiri verileri kullanılacaktır. Bu bağlamda endeks getirileri aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$EG_t = \frac{ED_t - ED_{t-1}}{ED_{t-1}} \quad (3.2)$$

EG_t: t gününde bileşik kurumsal yönetim endeks getirisi,

ED_t: t günündeki bileşik kurumsal yönetim endeksinin kapanış değeri,

ED_{t-1}: t-1 günündeki bileşik kurumsal yönetim endeksinin kapanış değeri.

Anormal getirilerin hesaplanmasında piyasa modeline oranla olayın etkili olduğu dönemde daha iyi sonuçlar veren "Piyasaya Ayarlanmış Getiriler" yöntemi kullanılmıştır (Strong, 1992). Yönteme göre herhangi bir dönem için beklenen hisse senedi getirisinin aşağıdaki

gibi piyasanın kazancıyla aynı olduğu kabul edilir (Özer ve Yücel, 2001).

$$E(HGi) = E(EG) \qquad (3.3)$$

Yöntem pazarın getirisini beklenen getiri olarak kabul ettiği için t günündeki i hissesinin anormal hisse senedi getirisi, aşağıdaki gibi hesaplanır.

$$AHG_{it} = HG_{it} - E(EG_t) \qquad (3.4)$$

$AHG_{i,t}$: t gününde i hisse senedinin anormal getirisi.

Ortalama anormal hisse getirisi ise,

OAHGt= 1□nj=1 AHGit

n (3.5)

2.4. Deneysel Bulgular

Değişkenlere ilişkin yapılan hesaplamalar sonrasında elde edilen veri setinde olay öncesi ve sonrası döneme ait anormal getiri değişiklikleri hesaplanmıştır. Analizde toplam 32 firmanın toplam 254 firma-yıl gözlemine yer verilmiştir. Çalışmaya dahil edilen firmalar ve gözlem dönemleri Tablo 1'de sunulmaktadır.

HİSSE	YIL	HİSSE	YIL	HİSSE	YIL	HİSSE	YIL	HİSSE	YIL
AEFES	2018	DGZTE	2017	IHEVA	2012	PRKME	2014	TRCAS	2011
AEFES	2017	DGZTE	2016	IHEVA	2011	PRKME	2013	TRCAS	2010
AEFES	2016	DGZTE	2015	IHEVA	2010	PRKME	2012	TTKOM	2017
AEFES	2015	DGZTE	2014	IZOCM	2017	PRKME	2011	TTKOM	2016
AEFES	2014	DGZTE	2013	IZOCM	2016	PRKME	2010	TTKOM	2015
AEFES	2013	DGZTE	2012	IZOCM	2015	PNSUT	2017	TTKOM	2014
AEFES	2012	DGZTE	2011	IZOCM	2014	PNSUT	2016	TTKOM	2013
AEFES	2011	DGZTE	2010	LOGO	2017	PNSUT	2015	TTKOM	2012
AEFES	2010	DGZTE	2009	LOGO	2016	PNSUT	2014	TTKOM	2011
AEFES	2009	DOAS	2017	LOGO	2015	PNSUT	2013	TTKOM	2010
AEFES	2008	DOAS	2016	LOGO	2014	PNSUT	2012	TTKOM	2009
AKSA	2018	DOAS	2015	LOGO	2013	PNSUT	2011	TTRAK	2017
AKSA	2017	DOAS	2014	LOGO	2012	PRKAB	2017	TTRAK	2016
AKSA	2016	DOAS	2013	LOGO	2011	PRKAB	2016	TTRAK	2015
AKSA	2015	DOAS	2012	LOGO	2010	PRKAB	2015	TTRAK	2014
AKSA	2014	DOAS	2011	LOGO	2009	PRKAB	2014	TTRAK	2013
ARCLK	2018	ENKAI	2017	MGROS	2017	PRKAB	2013	TTRAK	2012
ARCLK	2017	ENKAI	2016	MGROS	2016	PRKAB	2012	TTRAK	2011
ARCLK	2016	ENKAI	2015	MGROS	2015	PRKAB	2011	TTRAK	2010
ARCLK	2015	ENKAI	2014	OTKAR	2018	PRKAB	2010	TTRAK	2009
ARCLK	2014	ENKAI	2013	OTKAR	2017	PRKAB	2009	TTRAK	2008
ARCLK	2013	ENKAI	2012	OTKAR	2016	SISE	2017	TUPRS	2017
ARCLK	2012	EREGL	2018	OTKAR	2015	SISE	2016	TUPRS	2016
ARCLK	2011	EREGL	2017	OTKAR	2014	SISE	2015	TUPRS	2015
ARCLK	2010	EREGL	2016	OTKAR	2013	SISE	2014	TUPRS	2014
ARCLK	2009	EREGL	2015	OTKAR	2012	TAVHL	2017	TUPRS	2013
ASELS	2017	HURGZ	2017	OTKAR	2011	TAVHL	2016	TUPRS	2012
ASELS	2016	HURGZ	2016	OTKAR	2010	TAVHL	2015	TUPRS	2011
ASELS	2015	HURGZ	2015	OTKAR	2009	TAVHL	2014	TUPRS	2010
ASELS	2014	HURGZ	2014	OTKAR	2008	TAVHL	2013	TUPRS	2009
ASELS	2013	HURGZ	2013	PETUN	2017	TAVHL	2012	TUPRS	2008
ASELS	2012	HURGZ	2012	PETUN	2016	TAVHL	2011	VESTL	2018
AYGAZ	2018	HURGZ	2011	PETUN	2015	TAVHL	2010	VESTL	2017
AYGAZ	2017	HURGZ	2010	PETUN	2014	TAVHL	2009	VESTL	2016
AYGAZ	2016	HURGZ	2009	PETUN	2013	TOASA	2017	VESTL	2015
AYGAZ	2015	HURGZ	2008	PETUN	2012	TOASA	2016	VESTL	2014
AYGAZ	2014	IHLAS	2018	PGSUS	2018	TOASA	2015	VESTL	2013
AYGAZ	2013	IHLAS	2017	PGSUS	2017	TOASA	2014	VESTL	2012
AYGAZ	2012	IHLAS	2016	PGSUS	2016	TOASA	2013	VESTL	2011
AYGAZ	2011	IHLAS	2015	PGSUS	2015	TOASA	2012	VESTL	2010
AYGAZ	2010	IHLAS	2014	PGSUS	2014	TOASA	2011	VESTL	2009
CCOLA	2018	IHLAS	2013	PGSUS	2013	TOASA	2010	VESTL	2008
CCOLA	2017	IHLAS	2012	PINSU	2017	TOASA	2009	YAZIC	2017
CCOLA	2016	IHLAS	2011	PINSU	2016	TOASA	2008	YAZIC	2016
CCOLA	2015	IHLAS	2010	PINSU	2015	TRCAS	2018	YAZIC	2015
CCOLA	2014	IHEVA	2018	PINSU	2014	TRCAS	2017	YAZIC	2014
CCOLA	2013	IHEVA	2017	PINSU	2013	TRCAS	2016	YAZIC	2013

CCOLA	2012	IHEVA	2016	PRKME	2018	TRCAS	2015	YAZIC	2012
CCOLA	2011	IHEVA	2015	PRKME	2017	TRCAS	2014	YAZIC	2011
CCOLA	2010	IHEVA	2014	PRKME	2016	TRCAS	2013	YAZIC	2010
CCOLA	2009	IHEVA	2013	PRKME	2015	TRCAS	2012		

Tablo 1: Çalışma kapsamında örnekleme dahil edilen firma kodları ve gözlem yılları

Yapılan hesaplamalar neticesinde elde edilen bulgular Tablo 2'de yer almaktadır. Tablo incelendiğinde olay öncesi ve sonrası dönemde elde edilen getirilerin piyasa getirileri üzerinden anormal düzeyde ve anlamlı şekilde farklılaştığı gözlemlere rastlanmaktadır. Ayrıca olay öncesi 11 gün ve olay sonrası 15 günlük dönemde özellikle yoğunlaşan anlamlı pozitif anormal getiri hareketlerin varlığı da dikkat çekmektedir.

Tablo 2: Derecelendirme tarihi etrafındaki anormal getiri hareketleri

DAY	ZİT	OAG	P	ANLAM SEVİYESİ
-19	**0,3142**	0,0203	0,3767	---
-18	**-0,6170**	-0,0398	0,2686	---
-17	**0,3684**	0,0237	0,3563	---
-16	**0,5218**	0,0336	0,3009	---
-15	**-0,8962**	-0,0578	0,1851	---
-14	**-1,8057**	-0,1164	0,0355	%5 Anlamlı
-13	**-0,3016**	-0,0194	0,3815	---
-12	**0,2159**	0,0139	0,4145	---
-11	**3,1708**	0,2044	0,0008	%1 Anlamlı
-10	**-0,7784**	-0,0502	0,2182	---
-9	**-0,2658**	-0,0171	0,3952	---
-8	**-0,3216**	-0,0207	0,3739	---
-7	**0,3828**	0,0247	0,3509	---
-6	**1,7374**	0,1120	0,0412	%5 Anlamlı
-5	**-0,0083**	-0,0005	0,4967	---
-4	**1,4100**	0,0909	0,0793	---
-3	**2,7294**	0,1759	0,0032	%1 Anlamlı
-2	**0,8520**	0,0549	0,1971	---
-1	**3,0184**	0,1946	0,0013	%1 Anlamlı
0	**0,8253**	0,0532	0,2046	---
1	**-0,7039**	-0,0454	0,2407	---
2	**1,3507**	0,0871	0,0884	---
3	**1,5200**	0,0980	0,0643	---
4	**-0,2429**	-0,0157	0,4040	---
5	**3,3201**	0,2140	0,0004	%1 Anlamlı
6	**2,1003**	0,1354	0,0179	%5 Anlamlı
7	**-1,4861**	-0,0958	0,0686	---

8	**1,6067**	0,1036	0,0541	---
9	**-1,2968**	-0,0836	0,0974	---
10	**1,5908**	0,1025	0,0558	---
11	**1,2900**	0,0832	0,0985	---
12	**-0,5056**	-0,0326	0,3066	---
13	**1,6538**	0,1066	0,0491	%5 Anlamlı
14	**1,8703**	0,1206	0,0307	%5 Anlamlı
15	**0,9885**	0,0637	0,1615	---
16	**1,0727**	0,0692	0,1417	---
17	**-0,0199**	-0,0013	0,4921	---
18	**-0,2432**	-0,0157	0,4039	---
19	**0,7282**	0,0469	0,2333	---
20	**-0,2763**	-0,0178	0,3912	---

SONUÇ

Kurumsal sürdürülebilirlik için önemli bir araç olan kurumsal yönetimin ilkelerini benimseyen ve uygulayan işletmelerin hisse senedi performansında bir farklılaşma olup olmadığının incelendiği bu çalışmada kurumsal yönetim derecelendirme notlarının açıklandığı tarihler etrafındaki hisse senedi fiyat değişiklikleri incelenmiştir.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgular kurumsal yönetim derecelendirme notlarının açıklandığı tarih öncesinde ve sonrasında anormal hisse getirilerinin oluştuğu gözlenmiştir. Bulgularda ayrıca olay öncesi 11. gün ile olay sonrası 15.güne kadar olan dönemde zaman zaman gözlenen anlamlı anormal getiri hareketlerinin pozitif yönde olduğu dikkat çekmektedir.

Bulgulara göre öncelikle kurumsal yönetim derecelendirme notlarının yatırımcılar açısından fiyata yansıtılan önemli bir bilgi olarak değerlendirildiği gözlenmektedir. Ayrıca açıklanması beklenen derecelendirme notuna ilişkin beklentinin olay öncesinde fiyata yansıyan önemli etkilerinin olduğu da görülmektedir.

Olay öncesi ve sonrası dönem dikkate alındığında olay öncesinde -19.günden olay sonrası 20.güne kadar dönemde kurumsal yönetim ilkelerini uygulayan hisseleri elinde bulunduran yatırımcının piyasa getirisinin üzerinde ortalama %160,32 lik bir birikimli anormal getiri elde ettiği görülmektedir.

Bu durum piyasa ile ilgili olarak da yarı güçlü etkinliğin olmadığının bir göstergesi olarak yorumlanmaktadır. Çünkü kurumsal derecelendirme notunun açıklandığı tarih sonrasında da bu bilgiye dayalı anormal getiri hareketlerinin yaşandığı gözlenmektedir.

KAYNAKÇA

Akgül, U. 2010. Sürdürülebilir Kalkınma: Uygulamalı Antropolojinin Eylem Alanı, s: 147-159.

Çelik, T. T. ve Taş, O. 2007. Etkin Piyasa Hipotezi ve Gelişmekte Olan Hisse Senedi Piyasaları. İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi, Sosyal Bilimler, 4 (2), 11-22.

Doğan, M. 2007. Kurumsal Yönetim. Ankara: Siyasal Yayınevi.

Dyllick, T. ve Hockerts, K. 2002. Beyond the business case for corporate sustainability. Business Strategy and the Environment, 11: 130-141. https://doi.org/10.1002/bse.323

Erdem, M. S., ve Yörük, N. 2005. Aile İşletmelerinde Kurumsal Yönetim Ve Finansal Performans İlişkisi. Orta Anadolu İşletmecilik Kongresi, 08-09/09/2005. TOKAT.

Fama, E. F. 1970. Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. The Journal of Finance, 25(2), 383–417. https://doi.org/10.2307/2325486

Fama, E.F. 1991. Efficient Capital Markets: II. The Journal of Finance, 46: 1575-1617. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1991.tb04636.x

Gilman, R. (1992). Sustainability. By Robert Gilman from the 1992 UIA/AIA call for sustainable community solutions. Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021. https://www.context.org/about/definitions/#sustainability

Holmberg, J. and Sandbrook, R. (1992). Sustainable Development: What Is To Be Done? Making Development Sustainable: RedefiningInstitutions, Policy, And Economics. (Ed. J. Holmberg). International Institute For Environment And Development, P. 19-38, Island Press, Washington, D. C.

https://doi.org/10.1080/13518470210000025777

Karabıçak, M. ve Özdemir, M. B. 2015. Sürdürülebilir Kalkınmanın Kavramsal Temelleri, Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, Yıl: 2015, Cilt: 6, Sayı: 13, Ss.44-49.

Kula, V. 2006. Kurumsal Yönetim-Hissedarların Korunması Uygulamaları ve Türkiye Örneği. Papatya Yayıncılık, İstanbul.

Kurtaran, T., Kurtaran, A. ve Kurtaran, Ç. M. 2018. Zayıf Formda Piyasa Etkinliğinin Türkiye Hisse Senedi Piyasasında Test Edilmesi. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, Prof. Dr. Harun TERZİ Özel Sayısı, 457-474. DOI: 10.18092/ulikidince.456639

Millstein, I. M. 1998. Corporate governance: improving competitiveness and access to capital in global markets: a report to the OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. Business Sector Advisory Group on Corporate Governance. Paris: OECD.

Muscoe, M. 1995. A Sustainable Community Profile [Roots], UC Berkeley Places, 9, 3, 30-37. https://escholarship.org/content/qt37h1w267/qt37h1w267.pdf

OECD. 2004. OECD Principles of Corporate Governance, https://www.oecd.org/corporate/ca/corporategovernanceprinciples/31557724.pdf

Özer, G., ve Yücel, R. 2001. İmkb'de Hisse Senedi İhraç Tarihi Etrafındaki Anormal Fiyat Hareketleri:1990-1996 Dönemini Kapsayan Deneysel Bir Araştırma. Active Dergisi, Ocak-Şubat, 1-15.

Özmehmet, E. 2008. Dünyada ve Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları. Journal Of Yaşar University, 3(12), 1853-1876.

Pattel, J. M. 1976. Corporate Forecasts of Earning Per Share of Stock Price Behavior: Emprical Tests. Journal of Accounting Research, Autumn, 246-276.

Shleifer, A. ve Vishny, R.W. 1997. A Survey Of Corporate Governance, The Journal Of Finance, Vol. LII. No:2. 737-783.

Smith, G. ve Ryoo, H. J. 2003. Variance Ratio Tests of the Random Walk Hypothesis for European Emerging Stock Markets. The European Journal of Finance, 9, 290-300.

SPL (Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu A.Ş.). 2016. Kurumsal Yönetim Lisanslama Ders Notları, 5-95.

Strong, N. 1992. Modelling Abnormal Returns: A Review Article. Journal Of Business Finance & Accounting. Vol.19. No.4, June, s. 533-553.

Tüsiad (Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği). 2000. OECD Kurumsal Yönetim İlkeleri. ISBN: 975-8458-06-X, https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/download/1759_c1ed5337 a6238080549709276d863470

Ülgen, H. ve Mirze, K.S. 2004. İşletmelerde Stratejik Yönetim, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

TOPLUM 5.0: YENİ HAMMADDE ARAYIŞLARI VE UZAY MADENCİLİĞİ

SOCIETY 5.0: SEARCH FOR NEW RAW MATERIALS AND SPACE MINING

Semih Serkant Aktuğ
Dr. Siirt Üniversitesi - Türkiye
Muhammed Yunus Sevinç
Siirt Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

İnsanlık Toplum 1.0'dan Toplum 5.0 dönemine ulaştığı süre zarfı içinde uzay ve gök cisimleri konusunda ciddi deneyimler elde etmiştir. Özellikle 21. yüzyılın Toplum 5,0 dönemi olarak adlandırılan safhasında uzay araştırmaları konusunda önemli kazanımlar elde edilmiştir. Küreselleşen, dijitalleşen ve değişen dünyamızda insanlığın kaydettiği teknolojik ve endüstriyel kazanımlar ulusal ve uluslararası pazarda üretim devamlılığı açısından enerji ve hammadde sürekliliğini gerekli kılmıştır. Gelecek yıllarda endüstriyel pazarların üretim ve enerji ihtiyacını karşılayan birtakım hammaddelerin tükenebileceği ihtimali gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri yanı sıra küresel pazarda sermaye sahibi olan bireyleri ve çokuluslu şirketleri kaygılandırmakladır. Dünyadaki hammaddelerin olası bir stok krizinin baş göstermesi ihtimali göz önünde bulundurulduğunda; Teknolojik ve endüstriyel üretimlerde hammadde arzının talebi karşılayamaması varsayımında üretim ve tüketim fiyatlarındaki dalgalanmalara yol açarak üretim, tedarik ve tüketim sorunu ortaya çıkararak küresel çapta ekonomik krize yol açabileceği tahmin edilmektedir. Küresel enerji ve hammadde stok krizinin meydana gelme ihtimalinin gelecek yıllarda önüne geçilebilmesi amacıyla insanlığın alternatif çözüm metodu olarak uzay madenciliğine yönelim göstererek bu alana yönelik AR-GE faaliyetlerini artırması ve uzay endüstrisinde küresel rekabetin yaşanması beklenmektedir. Bu gelişmelerle birlikte uzay madenciliği kavramının 21. yüzyılda popüler bir kavram olarak karşımıza çıkarak sosyo-ekonomik disiplinlerde önemli bir yer bulması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uzay Turizmi, Uzay Madenciliği, Uzayda Yürütülen Çalışmalar, Uzayda Yaşam.

ABSTRACT

Humanity has gained serious experience in space and celestial bodies during the period from Society 1.0 to Society 5.0. Especially in the so-called Society 5.0 period of the 21st century, significant gains have been made in space exploration. In our globalizing, digitalizing and changing world, the technological and industrial achievements of humanity have necessitated the continuity of energy and raw materials in terms of production continuity in the national and international market. The possibility that some raw materials that meet the production and energy needs of industrial markets may run out in the coming years worries developed and developing countries, as well as individuals and multinational companies that have capital in the global market. Considering the possibility of a potential stock crisis of raw materials in the world; Assuming that the raw material supply cannot meet the demand in technological and industrial production, it is estimated that it may cause a global economic crisis by causing production, supply and consumption problems by causing fluctuations in production and consumption prices. In order to prevent the possibility of a global energy and raw material stock crisis in the coming years, it is expected that humanity will turn to space mining as an alternative solution method and increase its R&D activities in this field and there will be global competition in the space industry. With these developments, the concept of space mining is expected to be a popular concept in the 21st century and to find an important place in socioeconomic disciplines.

Keywords: Space Tourism, Space Mining, Studies in Space, Life in Space.

GİRİŞ

19. yüzyılın ortalarında ortaya çıkan ve dinamiğinde serbest piyasa ekonomisini savunan neoliberal ekonomi anlayışı özel sektörün ekonomide daha fazla söz sahibi olması gerektiğini savunmaktadır. 21. yüzyıl dünyasında küreselleşen, gelişen ve değişen bir sosyoekonomik düzenin var olduğu adına toplum 5.0 denilen bir evrede bulunmaktayız. Toplum 5.0 dönemi neoekonomik temeller üzerine kuruludur. Bu dönemde robot ekonomisinin yaygın olarak kullanıldığı, uzay araştırmaları çalışmalarına ağırlık verildiği, uzay turizmi, uzayın zengin cevherlerinin rezerv edilmesi ve uzayda koloniler kurma vb. konular üzerinde çalışmaların yürütüldüğü bilinmektedir.

İlerleyen yıllarda bu konularda yürütülecek çalışmaların yaygınlık kazanması bu alanlarda daha fazla sermaye ve kaynağa ihtiyacı artıracaktır. Bunun sonucunda ülkeler ve çokuluslu şirketler dünyanın kısıtlı kaynakları olan madenlere ulaşılması, tedarik edilmesi ve rezerv edilmesinde farklı çözüm yollarına başvurabilecektir. Dolayısıyla uzay madenciliği dünyanın süründürülebilir enerji, yenilenebilir enerji ve hammadde kaynaklarının tedarik edilmesi hususunda ilerleyen yıllarda daha fazla gündeme gelmesi beklenmektedir. Özellikle endüstriyel pazarda üretim girdisi olarak kullanılan bazı önemli madenlerinin ilerleyen yıllarda azalabileceği ve tükenebileceği tahmin edilmektedir. Bu durum sosyoekonomik ve sosyokültürel birtakım sorunlarında kaçınılmaz olabileceğine işaret etmektedir. İlerleyen yıllarda dünyada kaynak krizinin baş göstermesi varsayımında küresel pazarda üretim arzı düşerek maliyetlerin yükselmesi kaçınılmazdır. Bu durumda zengin maden yataklarına sahip ülkelerin küresel ekonomide atılım sağlayarak önemli kazanımlar elde etmeleri beklenmektedir. Bu çalışmada gelişmiş ve gelişmekte olan bazı ülkelerin uzay faaliyetlerine ayırmış oldukları bütçeler, tarihsel süreçte yapılan faaliyetler ve ulaşılmak istenilen hedeflere değinilmiştir. Çalışmada dünya uzay ve havacılık endüstrisinde önemli üretim girdisi olan madenlerin kullanımında Türkiye'nin önemine değinilmiştir.

1. Uzay Madenciliğinin Doğuşu

İnsanlığın beşeri faaliyetlerini yürütmesi ve teknik ilerlemeler kaydederek uygarlaşmasında madencilik faaliyetleri önemli faaliyet

alanlarından bir tanesidir. 21. yüzyılda küreselleşen, değişen ve dönüşen çağımızda ulusların iletişim, ulaşım, endüstri ve madencilik gibi birçok alanlarda etkin, verimli ve düşük maliyetle faaliyet yürütebilmesi koşulsuz doğadaki hammaddelerin yeterli ihtiyacı karşılayabilmesiyle alakalıdır. Dünyada altın, gümüş, titanyum, bakır, çinko, demir, nikel vb. birçok cevheri; havacılık, gemi, taşımacılık, madencilik, makine, sanayi, kimya, tıp, otomotiv vb. birçok sektörlerde kullanılmaktadır. Özellikle teknolojik aygıtların ve akıllı dijital sistemlerin işlemci ve çiplerinin üretilmesinde silisyum, altın, bakır, gümüş ve titanyum gibi madenler ciddi öneme sahiptirler.

İnsanlığın süründürülebilir enerji kaynaklarına ulaşması artan dünya nüfusu açısından önemli bir konu haline gelmiştir. Dünya nüfusu giderek artmaktadır. Bu durum insanlığın doğal kaynaklarının gelecek nesillere yetebilecek mi? sorusunu akıllara getirmektedir. Yürütülen çalışmalara ve tahminlere göre önümüzdeki 50 yıl içerisinde platin, bakır, çinko, gümüş, altın, kurşun, antimoni ve kalay gibi madenlerin tükenebileceği öngörülmekle birlikte bu durum teknolojik sektörlerdeki üreticileri endişelendirmektedir. Dünyadaki madenlerin tükenmesi durumunda ulaşım, iletişim ve haberleşme sanayi başta olmak üzere bu durum sosyo-ekonomik yaşamın birçok alanını etkileyebileceği öngörülmektedir (Cohen, 2007). Bu vesileyle insanlığın alternatif çözüm arayışı olarak uzay madenciliğini ilerleyen yıllarda gündemde daha fazla tutması muhtemeldir. Bu madenlerin rezervi endüstriyel sektörlerde yeterli talebi karşılayamaması durumunda; üretimde düşüşle birlikte üretim maliyetlerinde artış meydana gelebilmektedir. Bu vesileyle 21. yüzyılda uzay madenciliği dünya ekonomisinde yeni bir sektör olarak doğması beklenmektedir.

Uzay madenciliği, bir diğer adıyla asteroid madenciliği olarak da adlandırılmaktadır. Bir başka deyimle dünyaya yakın asteroid vb. uzay nesnelerine çeşitli teknolojik imkânlar kullanılarak çeşitli madenlerin elde edilmesidir. Güneş sistemimiz çok çeşitli zengin madenleri barındırmaktadır. Keşfedilmiş yaklaşık 600.000'den fazla asteroidin kayıt alındığı ve çeşitli analizlerin yürütüldüğü Asterank Bilimsel ve Ekonomik veri tabanına göre 20.000'den fazla nesnenin dünyamıza yakın olduğu tespit edilmiştir (Asterank, 2019).

Dünyanın farklı mekânlarında belirli zamanlarda düşen gök taşlarına servetler ödenmesi ve elde edilen taşlar üzerinde birtakım fiziksel ve kimyasal analizlerin yapılması uzay madenciliğinin üzerinde durulan önemi göstermektedir. Günümüzde uzay madenciliğiyle ilgili çeşitli çalışmalar yürüten Deep Space Industries şirketini satın alan Bradford Space ve Planetary Recources olmak üzere adından söz ettiren iki şirket bulunmaktadır. Blockchain şirketi Planetary Recources şirketini satın alarak dijital para madenciliğine yönelmiştir (Boyle, 2019). Örnek olarak gösterdiğimiz bu şirketlerle birlikte Aten Engineering şirketi de uzayda çeşitli asteroidlerin keşif haritasını çıkarılması ve çeşitli analizler yürütülmesi sonucunda gelecekte uzay madenciliği yarışında adından söz ettirmeyi hedeflemektedir (A. L. vd., 2018).

Uzay madenciliğinin çeşitli uluslararası kuruluşlar ve üniversiteler tarafından akademik bir araştırma alanı haline getirilmesi için çeşitli girişimlerde bulunulmuştur. Avustralya Uzay Araştırmaları Merkezi'nden New South Wales Üniversitesi'nin çalışmaları ve Avrupa Birliği kapsamında Lüksemburg'un uzay araştırmaları konusunda disiplinler arası ve akademik araştırma imkânı sunması ilerleyen yıllarda insanlığın yoğun faaliyet yürüttüğü bilimsel ve akademik bir alan haline gelmesini sağlayabilecektir (Barakos ve Mischo, 2020).

Uzaya yapılacak atılımların sonucunda üzerinde önemle durulması gereken iki husus söz konusudur: Birinci husus uzaya yapılacak olan yatırımların maliyetli olmakla beraber risk barındırmasıdır. İkinci husus ise 1967 yılında Birleşmiş Milletler bünyesinde çok taraflı olarak imzalanan Dış Uzay Antlaşmasına göre dünya yörüngesi, Ay ve çeşitli gök cisimleri üzerinde askeri faaliyetler yürütülmesi, nükleer denemeler yapılması ve kitle imha silahı kullanılmasını yasaklanmasıdır. Dolayısıyla bu sözleşmeye taraf olan devletlerin uzayda mülkiyet elde etmesi ve gök cisimlerini sahiplenmeleri uluslararası hukuk bakımından yasaklanmıştır. Bu durumda uzay ve gök cisimleri araştırmalarına yönelik çalışmalar ve AR-GE harcamalarında artış yaşanması ve küresel rekabetin oluşması sonucu uzayda faaliyet yürüten ülkelerin uzayda münhasır yetki ilan etmesi uluslararası hukuk ve diplomasinin tartışılan önemli konuları arasına girmesi öngörülmektedir (Gazete, 1967).

2. İnsanlığın Uzay Araştırmaları ve Uzay Madenciliğine Bakış

İnsanlığın uzay ve gökyüzü araştırmaları konusundaki deneyimleri; takvim hesaplamaları ve teleskobun icadıyla asırlar öncesine dayanmaktadır. İnsanlık yerleşik düzene geçişinden modern topluma geçişine kadarki zaman diliminde uzay ve gök cisimleri araştırmalarında önemli ilerlemeler kaydetmiştir. 20. yüzyıla gelindiğinde uzay ve gök cisimleri konusundaki ABD (Amerika Birleşik Devletleri) ve SSCB (Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği) arasında uzayda söz sahibi olma konusunda rekabet yaşanmıştır. 1957 yılına gelindiğinde SSCB tarafından Sputnik-1 ve Sputnik-2 uyduları uzaya fırlatılmıştır (Dickinson, 2003). Bu hamlenin karşılığında ABD ilk uydusu olan Explorer'i uzaya fırlatmıştır (NASA, 2017). 1961 yılında Rus kozmonot Yuri Gagarin Vostok-1 uzay aracıyla uzaya giden ilk insan olmuştur. Bu adıma karşılık olarak ABD, aynı yıl astronot Alan Bill Shepherd'ı uzaya göndermiştir (Wilson, 2011). 1969 yılında ABD Ruslara karşı uzayda üstünlük elde etmek, üs kurmak ve çeşitli araştırma faaliyetleri yürütmek amacıyla Apollo aracıyla Ay'a Neil Armstrong adlı ilk astronotu göndermiştir (Boris, 2006). 1970 yılına gelindiğinde yoğun bir çalışmanın ardından Çin, Dong Fang Hong I adlı uyduyu göndermesi sonrası Fransa ve Japonya'dan sonra uzaya uydu gönderen beşinci ülke oluştur (McDowell, 2017).

Bu çalışmalar günümüze kadar süre gelerek 2020 yılında Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) tarafından milyarlarca dolar bütçe ayrılması sonucu Perseverance adlı keşif aracının Mars'a gönderilmesi uzay araştırmaları konusunda insanlığın deneyimini önemli bir boyuta taşımıştır. Perseverance uzay aracı Mars'ta dünya dışı yaşamın biyolojik izlerini araştırmak, Mars'ın jeolojik süreçlerini ve jeomorfolojik birtakım analiz ve deneylerini yapmak üzere çeşitli teknolojik donanımlarla tasarlanarak 2021 yılında Mars'a başarılı biçimde iniş yapmıştır. Perseverance keşif aracının yürüttüğü çeşitli jeolojik araştırmalar ve kayaç analizi uzaydaki maden bileşimlerini tespit etmek ve uzay madenciliği konusunda fizibilite çalışmasına zemin hazırlanmasının amaçlandığı düşünülmektedir (Amos, 2021).

Uzay araştırmalarında ABD ile yarışan Çin, 2020 yılında Mars'a gönderdiği uzaktan kumandayla kontrol edilebilen Zhurong

isimli uzay aracını, Perseverance benzeri birtakım faaliyetleri yürütmek üzere gönderilmiştir. Perseverance, Zhurong vb. uzay araştırma uyduları ABD, Çin ve birtakım batılı ülkelerin uzay araştırmalarının birkaç örneğini oluşturmaktadır. Bu bağlamda insanlığın uzay araştırmaları kapsamında yürütmüş olduğu çalışmalarda birçok ülke tarafında uzaya birçok uydu gönderilmiş ve gönderilmesi planlanmaktadır (BBC, 2021).

ABD'nin Kaliforniya eyaletinde kurulan robot ve uzay endüstrisi alanında çalışmalar yürüten Offworld adlı şirket Ay ve Mars'ta maden arayabilecek robotlar geliştirmektedir. Şirket akıllı sistemler ve yapay zekâyla donatılmış robot kolonisiyle uzay madenciliği konusunda çalışmalar yürütülmesini hedeflemektedir (Howell, 2019).

Edinburgh Üniversitesi Fizik ve Astronomi Okulu'nun Avrupa Uzay Ajansıyla birlikte yürüttüğü çalışmanın sonucunda Nature Communications dergisinde yayımlanan bir makalede uzayda biyomadencilik yapılabileceği ileri sürülmüştür. Dünya'da çeşitli biyolojik döngülerde bulunan bazı bakterilerin Mars'ta ve Ay'da madenlerin ayrıştırılıp elde edilmesinde kullanılabileceği sonucuna ulaşmışlardır (Hunt, 2020). Uzay madenciliği alanında yürütülen bir başka çalışmada Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi tarafından Jüpiter ve Mars arasında tespit edilen Asteroit 16 Pysche (Ruh) adlı göktaşının, 10 bin katrilyon dolar değerinde nikel, bakır, altın, demir vb. maden barındırdığı tespit edilmiştir. Tespit edilen göktaşıyla ilgili Amerika Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi ilerleyen yıllarda uzay aracı göndererek birtakım çalışmalar yürütüleceğini belirtmiştir (Demircan, 2017).

Tarih	Olay	Ayrıntılar	Ülke/Ajans
04 Ekim 1957	İlk uydu	Sputnik 1	SSCB
03 Kasım 1957	Uzaya gönderilen ilk hay-van	Laika isimli kö-pek Sputnik 2 ile gönderilmiştir.	SSCB
14 Eylül 1959	Sert araziye iniş (Ay) ya-pan ilk uzay aracı	Luna 2	SSCB
07 Ekim 1959	Ay'ın karanlık tarafının ilk fotoğrafları	Luna 3	SSCB
01 Nisan 1960	İlk uygulama uydusunun gönderilmesi	TIROS 1 (Mete-orolojik uydusu)	ABD
11 Ağustos 1960	Dünya yörüngesinden geri dönüş	Discoverer 13 (Corona keşifle-rinin bir parçası)	ABD
12 Nisan 1961	Dünya yörüngesindeki ilk insan	Yuri Gagarin Vostok 1 ile	SSCB
14 Aralık 1962	Diğer bir gezegenden (Ve-nüs) ilk bilgilerin alınması	Mariner 2	ABD
16 Haziran 1963	Uzaydaki ilk kadın	Valentina Teres-kova Vostok 6 ile	SSCB
26 Temmuz 1963	Coğrafi bölgede faaliyet gösteren yörüngedeki ilk uydu	Syncom 2 (Tele-komünikasyon uydusu)	ABD
18 Mart 1965	Uzaydaki ilk yürüyüş	Aleksey Leonov	SSCB
14 Temmuz 1965	Mars'a gönderilen uzay aracından ilk fotoğraflar	Mariner 4	ABD
03 Şubat 1966	Aya yumuşak iniş	Luna 9	SSCB
24 Nisan 1967	Uzay çalışmalarındaki ilk kayıp	Vladimir Koma-rov Soyuz 1 ile	SSCB
24 Aralık 1968	Ay yörüngesindeki ilk in-san	Frank Borman, James Lovell, ve William Anders	ABD
20 Temmuz	Ay'da ilk insan yürüyüşü	Neil Armstrong	ABD
24 Eylül 1970	İnsansız uzay aracı ile ay örneklerinin geri getiril-mesi	Luna 6	SSCB
15 Aralık 1970	Diğer bir gezegene (Ve-nüs) ilk iniş	Venera 7	SSCB
19 Nisan 1971	İlk uzay üssünün fırlatıl-	Salyut 1	SSCB

13 Kasım 1971	Mars yörüngesine ilk uzay aracının gönderilmesi	Mariner 9	ABD
02 Aralık 1971	Mars’ın yumuşak yüzeyine ilk uzay aracı	Mars 3	SCB
03 Aralık 1973	Jüpiter’e ilk uzay aracı gönderilmesi	Pioneer 10	ABD
17 Temmuz 1975	Uzaydaki ilk denetlenme	Apollo ve Soyuz uzay aracı arasında Apollo Soyuz Test Projesi sırasında	ABD, SSCB
20 Temmuz 1976	Mars'tan ilk fotoğraflar	Viking 1	ABD
01 Eylül 1979	Satürn’e ilk uzay aracının gönderilmesi	Pioneer 11	ABD
12-14 Nisan 1981	Uzaya gönderilen ve geri gelen ilk uzay aracı	Columbia uzay aracı	ABD
24 Ocak 1986	Uranüs’e ilk uzay aracı gönderilmesi	Voyager 2	ABD
13 Mart 1986	Kuyrukluyıldızın çekirdeğine yakın gezen ilk uzay aracı	Halley Kuyruklu yıldızındaki Giottoya	ABD
24 Ağustos 1989	Neptün’e ilk uzay aracının gönderilmesi	Voyager 2	ABD
25 Nisan 1990	Uzaya ilk teleskop gönde-	Hubble Uzay	ABD
07 Aralık 1995	Jüpiter yörüngesindeki ilk uzay aracı	Galileo	ABD
02 Kasım 2000	Uluslararası uzay üssüne ilk ekibin gönderilmesi	William Shepherd, Yury Gidzenko, ve Sergey Krikalyov	ABD, Rusya
14 Şubat 2000-12 Şubat 2001	İlk kez asteroidin yörüngesine (2000) bir uzay aracının yerleştirilmesi sonra yüzeyine (2001) uzay aracının indirilmesi	EROS adli asteroidde NEAR	ABD

21 Haziran 2001	Özel olarak finanse edilen ilk kişisel suborbital yükseklikteki uzay aracı 100 km'nin üzerinde (62 mil)	Mike Melvill Space Ship One	Mojave Havacılık Girişimler (ticari ortak girişim)
01 Temmuz 2004	Satürn yörüngesindeki ilk uzay aracı	Cassini-Huygens	ABD, Avrupa Uzay Ajansı, italya
14 Ocak 2005	Bir başka gezegenin uydusuna ilk iniş (Satürn uydusu Titan)	Cassini-Huygens uzay aracının roketi Huygens	ABD, Avrupa Uzay Ajansı, İtalya
13 Haziran 2010	Asteroide ait örneklerin dünyaya getirilmesi	Hayabusa	Japonya
17 Mart 2011	Merkür yörüngesindeki ilk uzay aracı	Messenger	ABD
17 Temmuz 2020	Mars'a uzay aracı gönderilmesi	Perseverance	ABD

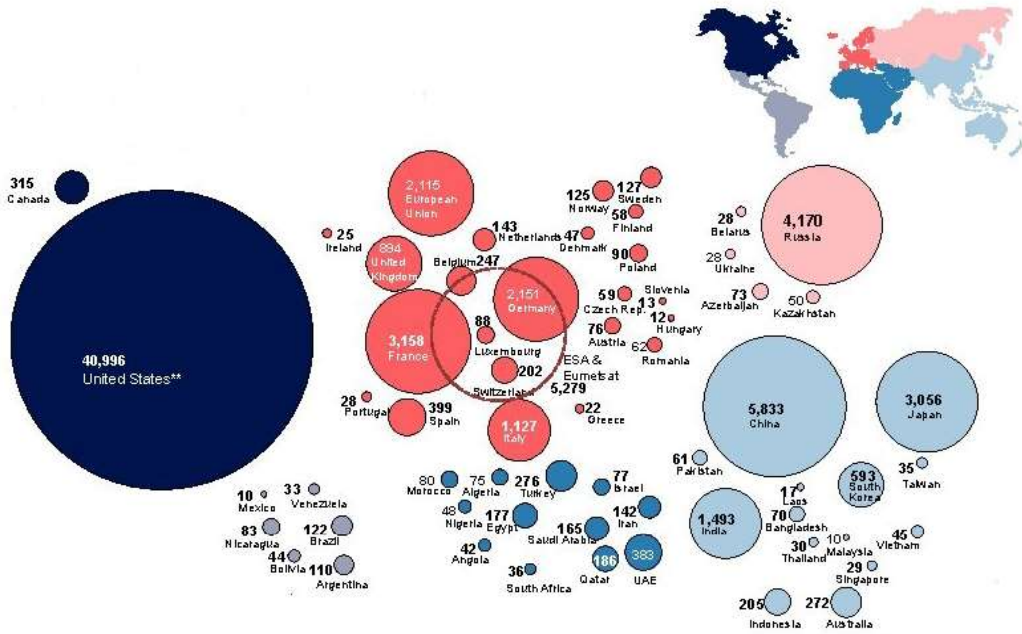
Tablo 1: Uzayın Keşfinde Önemli Dönüm Noktaları

Kaynak: Ekşi vd., 2019: 500.

20. ve 21. yüzyıllarda insanlığın uzay araştırmalar alanında yürüttüğü çalışmalar sonucu elde edilen kazanımlar ve insanlığın kat ettiği mesafeyi Tablo 1 özetlemektedir. Yukarıdaki tabloya bakıldığında Soğuk Savaş döneminde ABD ve SSCB ülkelerinin uzayda yürütmüş oldukları çalışmaların temelinde; dünya dışı yaşamın varlığı, insanlığın uzayda koloni kurabilmesi, haberleşme faaliyetleri, askeri güç arayışı ve uzay madenciliği gibi birtakım konularda önemli sonuçlara ulaşmak hedeflenmiştir.

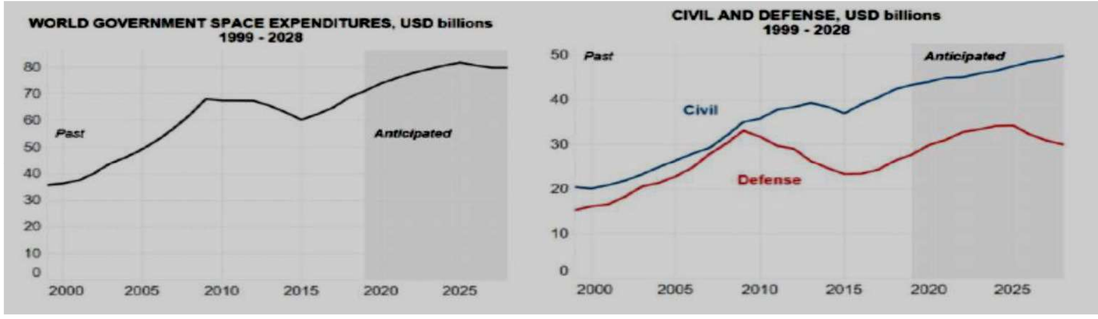
Uzay araştırmaları ve uzay madenciliği konusunda çalışma yürüten bir başka ülke olan Japonya, ilk uzay aracı Heybusa-1 uydusunu 2003 yılında fırlatmasının ardından 2010 yılında Heybusa-1 adlı araçla asteroid örneklerini dünyaya taşımayı başararak birtakım analiz çalışmalarının yürütülmesini sağlamıştır. 2019 yılına gelindiğinde Heybusa-2 adlı uzay aracını 280 milyon kilometre uzaklıktaki 162173 Ryugu adlı göktaşına göndermesi uzay madenciliğiyle ilgili geleceğe yönelik planların ve projelerin olabileceğine işaret etmektedir (Rincon, 2018).

Göktaşları konusunda ABD, Japonya ve yan sıra birtakım batılı ülkelerin çalışmalarını ve harcamalarını yoğunlaştırmasının temelinde uzayın değerli cevherlerine ulaşılması ve madenlerin dünyaya nakledilerek işlenmesi hedeflenmiştir. Uzay cevherlerinin dünyaya nakledilmesinde başarı sağlanması durumunda insanlığın refah düzeyinin artarak maden fiyatlarının düşmesi ve üretimin düşük maliyetlerinde yapılabileceği tahmin edilmektedir. Bu bağlamda uzay madenciliğinin ilerleyen yıllarda araştırmaların yoğunlaşması sonucunda dünya ekonomisinde önemli bir Pazar haline gelebileceği konuşulmaktadır (Bilim, Ekonomik Devrimin Yeni Adı: Uzay Madenciliği, 2021).



Şekil 1: Hükümetlerin Uzay Harcamalarına Ayırdıkları Bütçeler Toplam 70.8 Milyar Dolar

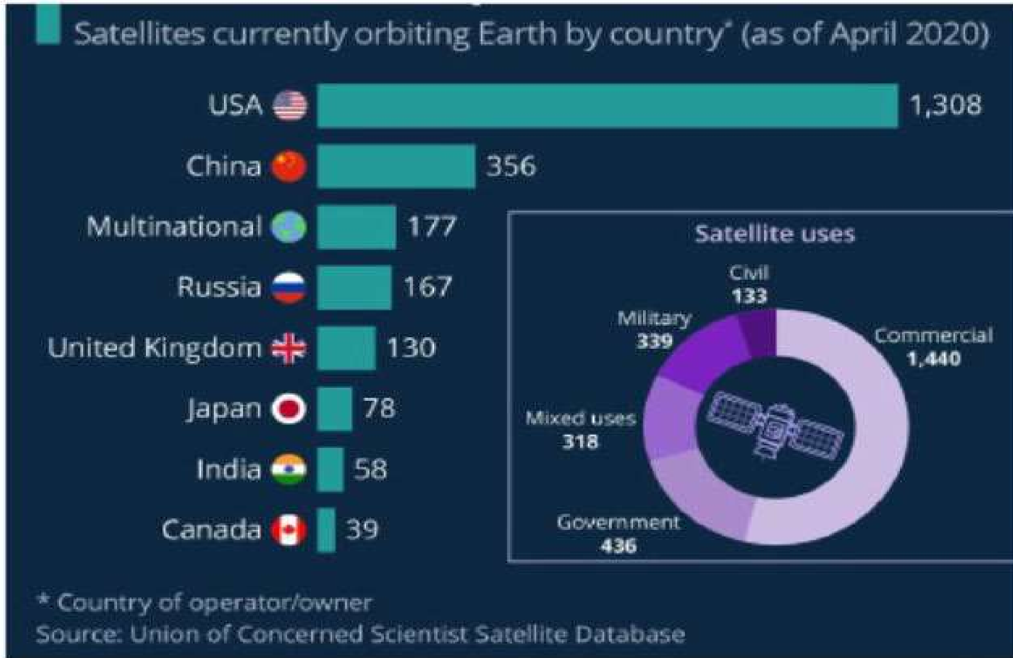
Kaynak: Geçerli belgede kaynak yok.Şekil 1'de hükümetlerin uzay harcamaları ele alındığında dünya üzerinde uzay harcamasını Amerika kıtasında ABD'nin, Avrupa kıtasında Fransa'nın, Asya kıtasında ise Çin'in en fazla harcama yaptığı görülmektedir. Yapılan harcamalar araştırma ve haberleşme uydusu gönderilmesi, uzayda üs kurulması, dünya dışı yaşamın varlığı, uzay madenciliği, uzaya seyahat gibi birtakım faaliyetleri kapsamaktadır. Uzay sektöründe meydana gelen gelişmeler insanlığın uzay merakını arıtmaktadır.



Şekil 2: 1999-2028 Yılları Arasında Hükümetlerin Uzay Harcamaları

Kaynak: Semınarı, 2019

Şekil 2'de 1999 yılında küresel ölçekte uzay harcamaları yaklaşık 40 milyar dolarken 2010 yılına gelindiğinde 70 milyar dolara yaklaşmıştır. 2015 yılında 60 milyar dolara gerileme olsa da 2030 yılına kadar harcamaların 80 Milyar doları aşabileceği tahmin edilmektedir.



Şekil 3: Uzayda En Fazla Uydusu Olan Ülkeler

Kaynak: Buchholz, 2021.

Şekil 3 verilerine göre uzaya en fazla uydu gönderen ülkeler sıralaması ABD, Çin, diğer ülkeler ve Rusya şeklindedir. Uzaya uydu gönderilmesi konusunda ABD ve Çin'in ciddi harcamalar yaptığı bilinmektedir. 2035 yılına kadar Mars'a Astronot göndermeyi hedefleyen NASA bu yolculukla ilgili maliyet ve kaynak araştırması yürütmektedir. Mars'a astronot gönderilmesi durumunda nükleer yakıt

kullanılacağı öngörülmektedir. Yapılan araştırma ve hesaplamalara göre mevcut teknolojik imkanlar dahilinde Mars'a insansız uzay yolculuğu 7 ay sürmekle birlikte insanlı uzay yolculuğunda bu süre 9 aya kadar çıkabilmektedir. Seattle merkezli Ultra Safe Nuclear Technologies (USNC-Tech) şirketi ise üzerinde çalıştığı, Nükleer Termal Tahrik (NTP) sistemli bir motorla bu sürenin üç aya düşürülebileceğini iddia etmektedir (Eades, 2021).

Küresel çapta tanınmış havacılık ve uzay mühendisliği alanında faaliyet yürüten uzay taşımacılığı şirketi Spacex'in kurucusu olan ABD'li Elon Musk'ın, uzaya insanlı yolculuk yapılması ve Falcon serisi uyduların gönderilmesi yansıra Starlink, Dragon Kargo, Starship gibi uzay misyonu olan önemli proje ve çalışmalara imza atığı bilinmektedir. Özelikle Mars'ın kolonileştirilmesi amacıyla uzay taşımacılığı maliyetini düşürmek ve gönderilen uyduların tekrar kullanılabilirliğini sağlamak amacıyla Falcon uyduları ve insansız uzay aracı olan Dragon'un geliştirilmesini sağlamıştır. Dragon aracı astronot olmadan 4 mürettebatın 3 gün süren yolculuk sonrası dünyaya geri dönerek misyonunu başarıyla tamamlamıştır. Aynı alanda faaliyet yürüten ve Elon Musk ile rekabet halinde olan Jeff Bezos'un da uzay taşımacılığı konusunda ciddi çalışmalar yürüttüğü bilinmektedir. Bu bağlamda Spacex'in kurucusu Elon Musk'ın ve Jeff Bezos'un uzay taşımacılığına yapacakları yatırımlarla adlarından söz ettirmeleri beklenmektedir. Bu gelişmeler gelecek yıllarda insanlığın uzaya düşük maliyetli ve daha kolay seyahat edilebileceğini gündeme getirmektedir (Musk, 2002).

3. Madenlerin Kullanım Alanları ve Dünyanın Azalan Kaynakları

Küresel ekonomik sistemde dünya pazarına hâkim olma ve küresel sistemde yegâne güç olma yarışı konusunda ABD, Çin, Rusya ve birtakım batılı ülkelerin arasında yıllardan beri güçlü bir rekabetin var olduğu bilinmektedir. Bilhassa madencilik sektöründeki rekabet üzerinde durduğumuzda dünya maden rezerv ve üretiminde ciddi pay sahibi olan ABD, Çin, Rusya, Kanada, Güney Afrika ve Avustralya gibi ülkeler başı çekmektedirler. Ancak bu grubun dışında kalan ülkelerin de petrol, doğalgaz vb. madenlerin rezervlerinde önemli pay sahibi oldukları bilinmektedir.

Dünya genelinde yılda 10 milyar ton olan maden üretimi 1,5 trilyon dolar civarında ekonomik hacme tekabül etmekte, üretim kapasitesinin %10'u metalik madenler, %15'i endüstriyel hammaddeler ve %75'i enerji hammaddeleri olarak dağılmaktadır. Dünyada 132 ülke arasında toplam maden üretim değeri itibariyle 28. sırada yer alan Türkiye, maden çeşitliliği açısından ise 10. sırada bulunmaktadır. MTA verilerine göre Türkiye'de 3 milyar 66 milyon ton bor rezervini barındırmakla birlikte dünyadaki toplam bor rezervinin %74'üne sahip olduğu bilinmektedir (Özden vd., 2018). Ayrıca dünyada 90 çeşit madenin üretimi yapılmaktayken Türkiye'de bu sayı 60 civarındadır (TCEB, 2016). Geleceğin enerji yakıtı olarak gösterilen, 2500 derecede kaynayabilen ve zırh giydirme teknolojilerinde kullanılan bor madeninin, uzay ve havacılık sektöründe ciddi öneme sahip olduğu bilinmektedir. Türkiye'nin topraklarında barındırdığı dünyanın %74'lük bor cevherini rezerv ederek etkili ve verimli biçimde kullanabilmesi uzay ve havacılık sektöründe dünyanın önde gelen ülkeleriyle birlikte rekabete dahil olmasını sağlayabileceği düşünülmektedir. Bor elementinin yanında endüstriyel sahada ciddi öneme sahip birçok element bulunmaktadır. Bu elementlerin kullanım alanları Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğünden alınan verilere göre Tablo 2'de verilmiştir.

Maden Adı	Kullanım Alanları
Altın*	Kuyumculuk, elektronik devreler, kaplama, tıp, kimya, süslemecilik, tekstil
Gümüş	Fotoğraf, kaplama, tıp, kimya, sanayi, yansıtma, optik, süslemecilik
Bor*	Uzay endüstrisi, yakıt teknolojileri, seramik sanayi, kaplama, temizlik, fiber sistemler, tarım, metalürji, nükleer faaliyetler, ahşap, hayvansal ve bitkisel deneyler
Nikel	Kimya, elektronik sistemlerde, uçak ve gemi sanayi, tıbbi cihazların üretimi, jet motorları, elektrikli aygıtlar, batarya yapımı
Kükürt	Gübre sanayi, petrol, doğalgaz, kimya, lastik, boya, demir, kâğıt, barut, inşaat sektörü
Potasyum	Gübre, ilaç sanayi, seramik, cam, temizlik, boya, gıda sanayi
Demir	Silah sanayi, ulaşım, iletişim, kaplama, kimya sanayi, döküm, otomotiv sanayi
Krom	Tıraş, silah mühimmatı, temizlik ve bakım sektörü, denizaltı, uçak sanayi, türbin motoru
Kurşun	Akü imalatı, izolasyon, yalıtım, inşaat sanayi, ulaşım, televizyon tüpü
Bakır	İnşaat, haberleşme, ulaşım, kuyumculuk, tasarım, boya, ulaşım, elektrik ve elektronik sanayi
Vanadyum	Uzay endüstrisi, çelik ve alaşım endüstrisi, uçak sanayi, gemi sanayi, kimya, petrol sondajı
Magnezit	Tıp, kimya, ilaç, inşaat, lastik ve plastik yapımı, uranyum cevheri, otomotiv sanayi, kâğıt endüstrisi

Tablo 2: Madenlerin Yaygın Kullanım Alanları

Kaynak: Geçerli belgede kaynak yok.

Tablo 2'de adı geçen madenlerin çeşitli alanlarda kullanıldığı ve dünya ekonomisinde üretim girdisi olarak her bir madenin önemli bir paya sahip olduğu bilinmektedir. 21. yüzyılda küresel alanda teknoloji pazarlarının çağ atladığı ve otomasyon sistemlerinin yaygınlaşarak uzay araştırmalarına yönelik çalışmalara ağırlık verildiği bilinmektedir. Bu çalışmalar önemli hammadde ve kaynak ihtiyacını doğurmaktadır. Gelişmiş ülkeler ve çokuluslu şirketlerin kaynak ihtiyacı ve üretim sorununu çözümlemek amacıyla endüstriyel alanda ciddi öneme sahip olan; bor, altın, gümüş, bakır ve demir gibi hammaddeleri uzay turizmi ve uzay taşımacılığı alanında ciddi öneme sahip olduğu bilinmektedir. Bu durum sahip olduğu zengin kaynaklar bakımından uzay ve havacılık sektörlerinde Türkiye'yi cazip hale getirmektedir (Uysal, 2018).

SONUÇ

İnsanlığın uzay araştırmaları asırlar öncesine dayanmakla birlikte 20. ve 21. yüzyıllarda elde edilen kazanımlar; meteorolojik araştırmalar, gözlemleme, haberleşme, telekomünikasyon ve iletişim teknolojilerinde yaşanan ilerlemeler insanoğlunun uzayda araştırma üsleri ve koloniler kurabilmesini gündeme getirmiştir. Uzayda yapılan birçok araştırmanın temelinde ilerleyen yıllarda gelecek nesiller için sürdürülebilir kaynaklara ulaşma, yaşam kalitesinin artırılması ve yeni yaşam alanları keşfedilmesinin yanı sıra uzay turizmi ve uzay madenciliği gibi yeni sektörlerin yaratılması planlanmaktadır. Küresel ekonomide istikrarlı büyümenin sağlanabilmesi, insanlığın refah düzeyinin artırılabilmesi ve sermayenin serbest dolaşımının sağlıklı biçimde sağlanabilmesi konusunda dünyadaki mevcut hammadde kaynaklarının etkili ve verimli biçimde kullanılmasına bağlı olmakla birlikte mevcut hammadde kaynakların sürekliliği üzerinde önemle durulması gereken bir konudur.

Otomotiv sanayi, tıp, uzay endüstrisi, inşaat, ulaşım, haberleşme, iletişim, havacılık, otomasyon endüstrisi, elektrik ve elektronik gibi sektörlerde bazı madenler hayati öneme sahiptir. Bu madenlerin dünya üzerindeki mevcut stoku sınırlı sayıda olmakla birlikte yapılan araştırmalar ve tahminlere göre dünyada; altın, krom, platin, bakır, çinko ve antimon gibi önemli madenlerin önümüzdeki 50 yıl içerisinde tükenebileceği tahmin edilmektedir. Bunun sonucunda altın, gümüş, platin, bakır, demir, çinko vb. emtia fiyatlarının artış göstererek üretim maliyetlerinin de artış göstermesi tahmin edilmektedir. Bu durum başta teknoloji, enerji ve endüstriyel sektörlerinde üretimi sekteye uğratarak hammadde sıkıntısından kaynaklı maliyet ve fiyat artışlarına yol açacağı düşünülmektedir. Tahmin edilen bu durum küresel pazarda güçlü konumda olan devlet ve çokuluslu şirketleri alternatif arayışlara itebileceği beklenmektedir. Bu arayışların bir neticesi olarak son yıllarda uzay madenciliği adından söz ettirmektedir.

Uzay madenciliği, dünyanın kısıtlı doğal kaynakları ve madenlerine alternatif ve sürdürülebilir kaynaklar tedarik edilmesi amacıyla uzayda çeşitli otomasyon sistemleri ve robotik teknolojiler kullanılarak, jeolojik ve jeomorfolojik yürütülerek kıymetli cevherlerin ve madenlerin keşfedilmesi akabinde dünyaya nakledilmesini amaçlayan, üzerinde çeşitli fizibilite ve altyapı çalışmalarının sürdürüldüğü,

yeni doğması beklenen sektörün adıdır. Bu sektör küresel ekonomik sistemin işleyişi ve sürekliliği açısından alternatif kaynaklara ulaşma çabasının sonucudur.

Dünya üzerinde zengin yeraltı kaynaklarını topraklarında barındıran ülkelerin ilerleyen yıllarda tahmin edilen kaynak sıkıntısının baş göstermesi durumunda barındırmış oldukları bor, altın, demir, paladyum, çelik, lityum, toryum, uranyum, gümüş vb. birçok maddenin rezerv ve üretim girdisinin sağlanması sonucu ekonomik kazanımlar elde ederek avantajlı konuma yükselmesi düşünülmektedir. Bu durumda dünyanın %70'lik bor cevherini topraklarında bulunduran Türkiye'nin bu madeni etkin ve verimli biçimde avantaja dönüştürmesi durumunda uzay faaliyetleri, havacılık, tıp ve telekomünikasyon gibi birçok sektörde önemli bir konuma yükseleceği tahmin edilmektedir.

Türkiye'nin topraklarında barındırmış olduğu toryum elementi ve yenilenebilir güneş enerji sistemlerine ağırlık vermesi durumunda ilerleyen yıllarda enerji üretiminde küresel pazarda söz sahibi olarak ülkenin yıllık enerji ihtiyacından fazla ürettim yapabileceği beklenmektedir. Bu durumda Türkiye'nin üreteceği enerjiyi uzay ve havacılık faaliyetlerinde yoğunlaştırması durumunda küresel ve bölgesel alanlarda illeri gelen ülkelerden biri haline gelmesi muhtemeldir. Küresel pazarda uzay ve uzay araştırmalarına yönelik ayırılacak sermaye ve hammaddenin yetersiz kalması durumunda işlenmemiş kaynaklara sahip ülkelerin sahip oldukları kaynakları yüksek fiyatlardan ihraç etmeleri küresel pazarda tedarik ve üretim sorununu doğurabilecektir.

Küresel pazarda meydana gelen hammadde sıkıntısı üretim konumunda olan gelişmiş ülke ekonomilerini farklı alternatif arayışlara iterek ilerleyen yıllarda uzay madenciliği alanında daha fazla bütçe ayırmaları beklenilmekle birlikte uzay araştırmaları hususunda yapılan çalışmaların yaygınlık kazanması sonucu uzay alanına yönelik yeni birçok sektörün doğmasını sağlayabilecektir. Son yıllarda uzay turizmi olarak adlandırılan uzaya astronotsuz seyahat edilebilmesi için bazı çalışmaların yürütülmesi ve Spacex şirketinin bu konuda ciddi atılımlar sağlaması durumunda ilerleyen yıllarda uzay turizminin giderek yaygın hale gelmesine zemin hazırlanacaktır. Bunun sonucunda insanoğlunun dünya dışı yaşam planının bir parçası olan

uzayda çeşitli şirketler koloniler kurarak insanlığın uzayda ayak izine sahip olması hedeflenmektedir.

Uzayda yürütülen faaliyetler sonucu uzay kaynaklarının dünyaya transfer edilerek işlenmesi durumunda insanlığın refah düzeyine olumlu yansıması, uzay turizminin yaygın ve düşük maliyetli bir sektör haline dönüşmesi ve otomasyon sistemlerinin ihtiyaç duyduğu madenlerin daha düşük maliyetlerle elde edilmesi neticesinde robotik sistemlerin yaygınlaşarak insan işgücüne olan talebin azalabileceği tahmin edilmektedir. Dolayısıyla uzay araştırmaları ve analizleri için ABD, Rusya, Çin ve Avrupa'nın önde gelen **ülkelerinin** ayırmış oldukları milyarlarca dolarlık bütçe uzay sektörü ve uzay araştırmalarından doğabilecek pazarlarda hâkim olma çabalarını göstermektedir. Bu bağlamda uzayda faaliyet yürütmek üzere uzaya en fazla uydu gönderen ülkelerin başında ABD, Çin ve Rusya yer almaktadır.

Ayrıca uzayın maden cevherlerinin dünyaya nakledilmesi, uzay yolculuğu, uzayda kolonileşme gibi konular küresel sistemde uluslararası hukuk ve uluslararası ilişkiler bakımından tartışılabilir bir konu haline gelebileceği düşünülmektedir. Bu durumda uzaydaki madenlerin çıkarılması ve paylaştırılması ayrı bir hukuk konusu olarak gündemde daha fazla yer alabilecektir.

KAYNAKÇA

Adıgüzel, O., & Erdoğan , A. (2014). Çağdaş Bakış Açısıyla İşgören Devamsızlığı, Nedenleri, Örgüte Etkileri ve Çözüm Önerileri. *Süleyma Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 5*(10), 1-25.

Cooper, C. L. (1998). The Changing Nature of Work. *Community Work and Family, 1*(3), 313-317.

Çoban, Ö. (2015). *Örgütlerde Presenteeism Sorunu.* Ankara: Detay Yayıncılık.

Kırmızıgül, B. (2019). *İşletmelerde Presenteizm ve Absenteizm Davranışları .* Konya : Eğitim Kitabevi.

Schaufeli, W., Bakker , A., Van Der Heijden, F., & Prins, J. (2009). Workaholism among Medical Residents: It is the Combination of Working Excesively and Compulsively that Counts. *International Journal of Stress Management, 16*, 249-272.

Shamansky, S. (2002). Presenteeism... Or When Being There is not Being There. *Public Health Nursing, 19*(2), 79-80.

Temel, A. (2006). Organizasyonlarda İşkolizm ve İşkolik Çalışanlar. *"İş, Güç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 8*(2), 104-127.

Tükeltürk, Ş. A., Perçin, N. Ş., & Güzel, B. (2014). *Turizm İşletmelerinde Çalışan İlişkileri Yönetimi.* Ankara : Detay Yayıncılık.

TECHNOLOGY MEDIATED PERSONALISED SYSTEM OF INSTRUCTION

Rajshree S. Vaishnav

Prof.Dr. , RTM Nagpur University, Nagpur, M.S. India

ABSTRACT

India has the second largest mobile phone user subscription base in the world, with over 900 million mobile phone users. The use of smart phones has threatened the existence of teachers in conventional classes where Students frequently use smart phones to access several social networks like Face book, twitter just for fun or to make their social connect. The present study was conducted to study the effectiveness of Technology Mediated Personalised System of Instruction using face book messenger for teaching Physics to CBSE class XI English medium students. It is an experimental study in which samples of 40 students were divided into two groups that is control group and experimental group. The experimental group was taught through Technology mediated PSI module along with virtual

Student-teacher interaction and sending additional reading material using face book messenger, whereas the control group was taught through traditional method. The results indicate that the Technology Mediated Personalized System of Instruction for teaching Physics was found to be effective in terms of academic achievement and reaction of the students.

Keywords: Personalized System of Instruction, Face book messenger

INTRODUCTION

Education plays important role in overall development of individuals that leads to development of a nation. Education across the glob is o witnessing revolutionary changes in recent times. In terms of its content, delivery of content and evaluation methodology due to digital revolution across the globe. The typical Indian classroom was once characterised by students sitting through hour-long session, teacher used to discuss the things without any visual presentation.

Over the last few years digital education in India is evolving at faster pace. The traditional chalk and talk method in school and colleges has been slowly changing with more interactive teaching methods as schools and colleges are increasingly adopting digital solutions. Digital learning guarantees more participation from students as the current generation of students are well-versed with laptops, I-pads, and smartphones.

Educators and educational experts have always been interested to increase student performance. They've been working hard to uncover and adopt new technology driven teaching, development, and learning methodologies. There are numerous responsibilities on educators among those most prioritised and fundamental one is the knowledge transfer in an acceptable manner based on the respective situation for learning's. As a mentor and guide, to strive out the efficiency outcome from the student is a duty of teachers. A range of instructional approaches can be employed to attain the maximum outcome in terms of student learning.

Technology mediated Personalised system of instruction is the expanded form of PSI, and the design of these is to fulfil the requirements of students in order to comprehend the material. It's a teaching technique that emphasises individualised instruction. In PSI course's instructional content is delivered in written form rather than through lectures. PSI teachers frequently give students with a printed study guide to assist them in their studies. Keller and Sherman (1974) go into great detail about the textual aspects of a PSI course. Later, modified modules began to appear .Print-based study guide materials can and should be converted into interactive computer-based self-instructional aids, according to studies (Bangert-

Drowns, Kulik, and Kulik, 1985; Kulik, 1994; Kulik, Kulik, and Shwalb, 1986). Students can get constant feedback on their knowledge, application, comprehension, synthesis, course material evaluation, and analysis using computer-based training, as well as a more convenient and rapid interface to information resources, results in a much more effective learning process . Kulik, Kulik and Smith (1976) reported that end of year performance of students was better who were taught through PSl to their counterparts following lecture discussion method. Moreover, PSl students performed better on follow up examination than lecture course students. This suggests that PSI promotes more than rote memorisation. The personalised system of instruction (PSI) instructional model is a student- centred instructional model that enables students to progress through prescribed learning tasks at their own pace to master skills set forth by the teacher (Metzler, 2005a). Another study completed by Kulik (1976) reviewed 31 studies that compared PSI methods to traditional teaching. Kulik (1976) found that of the 31 studies, 25 of them found significantly higher final exam scores for courses taught using PSI, while the remain six studies found no significant differences between the two instructional methods.A self-paced technique, in contrast to traditional instruction's lock-step paradigm, recognises and accepts differences in students' rates of learning course material, avoiding grade penalties for students who require additional time to study. Kulik, Kulik and Smith (1976) reported that end of year performance of students was better who were taught through PSI to their counterparts following lecture discussion method. Research completed by Fox (2004) investigated ways of updating the model for the 21st century while at the same time offering the model a broad since of flexibility for instructors. Unit mastery, Flexible learning, On-Demand Course Content, Immediate Feedback, Peer Tutoring are the updated features making PSI the most suitable method of instruction for today. The various reviews suggests that PSI could be used as a mastery leaning at high school and college levels. The present study was initiated to explore the possibilities of using PSI at senior secondary class for the subject Physics.

OBJECTIVES

To develop technology mediated personalised system of instruction for teaching Physics for CBSE Class XI Student.

1. To study the effectiveness of developed technology mediated personalised system of instruction for teaching Physics for CBSE Class XI Students in terms of Academic achievement of student

2. To compare the academic achievement of students studying through developed Technology Mediated Personalised System of Instruction with those studying through traditional method for Physics Class XI

Hypothesis

i. *There will be no significant difference between the mean pre and post-test achievement score of Class XI students studying through Technology Mediated Personalised System of Instruction*

ii. *There will be no significant difference between the mean achievement score of students studying through Technology Mediated Personalised System of Instruction with those studying through traditional method for teaching Physics for class XI*

Limitations of the study

i. *The study was restricted to English medium CBSE XI Class students only.*

ii. *The samples were selected according to the availability of required technical gadgets i.e. android mobile phone/handheld device with internet service.*

iii. *The contents of the Technology Mediated Personalised System of Instruction module were restricted to the syllabus of CBSE Class XI subject Physics*

For this study, the pre- test post- test non-equivalent group design was used. The selected samples (40 students of CBSE CLASS XI) were subjected to a pre-test using the self- prepared Criterion Reference Test (CRT). The samples were then divided into two groups. The

control group (20 students of CBSE CLASS XI) was taught by traditional method i.e. lecture method. The experimental group (20 students of CBSE CLASS XI) was taught through developed Technology Mediated Personalised System of Instruction . At the end post-test f was administered to both the groups.

Objective 1: Development of Technology Mediated PSI Module

The PSI module was developed for Physics for two units .The modules was converted to PDF (Portable Document Format). A concise MS Power Point was prepared for each unit. The aim was to highlight the content of each topic and to provide an overview. The Power Point presentations were also converted to PDF format. Suitable audio-visual content from the internet were selected for each topic and the links were saved for further use.

The modules were executed for learning purpose through Facebook Messenger App which is a free mobile app used especially for social interactions. The Facebook Messenger is a social media website (https://www.facebook.com) that takes the ideas of a social network and refines them and makes appropriate for a classroom.

Using this app, students and teachers can reach out to one another and share ideas, problems and helpful tips. A teacher can develop a virtual interactive environment and assign as well as grade students performance on Facebook Messenger. The online test and assignment s were given through Facebook Messenger. Students complete the given assignment and send to the respective teacher. The live classes was also conducted through video conference. For the present study, a teacher account was created using Facebook messenger mobile app. 20 English medium students of CBSE Class XI studying at Kendriya Vidyalay , Ajni Nagpur were enrolled in the class. The modules were uploaded within the Facebook messenger class group to provide accessibility to the students. Virtual interaction with the students was maintained during the study period by posting assignments, quiz, polls and posts about their experiences with mobile learning. Live classes were conducted through video conference to clear doubts of the students.

Objective 2

To study the effectiveness of mobile learning module in terms of achievements of CBSE class XI students for subject "Physics Objective 2: To study the effectiveness of Technology mediated personalised system of instruction (PSI) for teaching Physics to class XI students in terms of achievement.

The mean value and the standard deviation of the pretest and posttest scores of the experimental group was calculated and the t-value was computed. The calculated t-value was compared to the tabulated critical value of t to determine the level of significance.

Test	Number of samples	Mean	S.D.	Calculated 't' value
Pre-Test (E)	20	11.21	3.89	3.66*
Post-Test (E)	20	16.64	4.71	

* Significant at 0.01 level / ** significant at 0.05 level

Table 1: Comparison between Pre- and Post test of experimental Group

The mean value of the posttest was found to be greater than the mean value of the pretest of the experimental group thereby making the researcher infer that that that there was significant difference in the mean achievement scores of the students before and after teaching through personalised system of instruction. The calculated t value 3.66 is greater than the tabulated t-value at 0.01 level of significance for df=40. Therefore, it is concluded the developed PSI module is effective in terms of achievement for Physics

Objective 3: To compare the mean achievement score of class IX students studying through Technology mediated personalised system of instruction with those studying through traditional method for subject Physics.

The mean value and the standard deviation of the posttest of the traditional method and posttest of the PSI method was calculated and the t-value was computed. The calculated t-value was compared

to the tabulated critical value of t to determine the level of significance.

Test	Number of samples	Mean	S.D.	Calculated 't' value
Post-Test (C)	20	12.51	2.08	2.0135*
Post-Test (E)	20	16.64	2.26	

* Significant at 0.01 level / ** significant at 0.05 level

Table 2: Calculation of 't' value for post-test of Control and Experimental Group

CONCLUSIONS

Overall, the findings of this study suggest that PSI increases its effectiveness for improving academic performance, student motivation, and overall satisfaction. This study has important implications for educators who are considering the implementation of PSI to improve teaching efficacy. In the course of the present study, it can be asserted that the PSI as a constructivist instructional strategy is more amenable to the teaching of Physics. Though the school system tends to be designed more for group-based instruction, PSI pays a direct attention to each learner. It pursues their needs to master the contents of instruction, motivate the learners to put in their greatest efforts to ensure success and adopt more positive attitudes to learning.

REFERENCES

Abadom, G. N. (2002). New strategies for optimizing learning outcomes in Mathematics in Ayodele S. O. (ed). Teaching strategies for Nigerian secondary school, 181-185

Allan, R., and Gallup, H. (2002). *The PSI homepage*. Lafayette College website. http://ww2.lafayette.edu/~allanr/psi.html

Bautista, R. (2012). The effects of personalized instruction on the academic achievement of students in physics. International Journal of Arts & Sciences, 5(5), 573.

Brooke, R., & Ruthven, A. (1984). The effects of contingency contracting on student performance in a PSI class. Teaching of Psychology, 8, 87-89.

Buskist, W., Cush, D., & DeGrandpre, R. (1991). The life and times of PSI. Journal of Behavioral Education, 1(2), 215-234.

Butler, R., Kohler, J., McElrath, V., Wolfe, K., & Gross, G. (2015). Modified personalized system of instruction vs. traditional lecture method of instruction using a within design at a small liberal arts college. Psychology, 5(5), 317-326.

Crone-Todd, D. & Pear, J. (2001). Applications of Bloom's taxonomy to PSI. Behavior Analyst Today, 3, 204-210.

Crosbie, J., and Kelly, G. (1993). A computer-based Personalized System of Instruction course in applied behavior analysis. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers, 25*, 366 – 270.

Eyre, H. (2007). Keller's personalized system of instruction: Was it a fleeting fancy or is there a revival on the horizon? The Behavior Analyst Today, 8 (3).

Fanner, J., Lachter, G., Blaustein, J. J., & Cole, B. K. The role of proctoring in personalized instruction. Journal of Applied Behavior Analysis, 1974, 5, 401-404

Fox, E. (2004). The personalized system of instruction: A flexible and effective approach to mastery learning. Evidence-based Educational Methods, 201-221.

Friskawati, G. F., Ilmawati, H., &Suherman, A. (2017, March).Effect of Personalized System for Instructions (PSI) on Physical Fitness of Senior High School nursing's student. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 180(1), 1-6.

Gallup, H. F., and Allan, R. W. (2002). *Concerns with some recent criticisms of the Personalized System of Instruction (PSI).* Lafayette College website. http://ww2.lafayette.edu/%7Eallanr/concerns.html

Hambleton, I. R., Foster, W. H., and Richardson, J. T. E. (1998). Improving student learning using the Personalised System of Instruction. *Higher Education, 35,* 187 – 203.

Herzberg, P. (2001). The Keller Plan: 25 years of personal experience. McMaster University website. http://www.mcmaster.ca/learning/pos-ped/Jan2001/herzberg101.html

Hooda, R.C. (1984). "Effects of Mastery Learning Strategy (MLS) on Students' Achievement in Mathematics, Their Self-Concept and Atti-tude Towards Mathematics". Journal of Educational Research and Extension, 21(1), pp. 19-26.

Keller, F. S. (1968). "Good-bye, teacher ..." *Journal of Applied Behavior Analysis, 1*, 79 – 89.

Keller, F. S., and Sherman, J. G. (1974). *The Keller Plan handbook.* Menlo Park, CA.: W. A. Benjamin.

Kulik, J. (1976). PSI: A formative evaluation. Personalized instruction in higher education: Proceedings of the the second national conference. Washington, D.C.: Center for Personalized Instruction.

Kulik, J., Kulik C, & Cohen, P. (1979). A meta-analysis of outcome studies of Keller's personalized system of instruction, American Psychologist, 34 (4), 307-318.

Kulik, J., Kulik C, & Cohen, P. (1979). A meta-analysis of outcome studies of Keller's personalized system of instruction, American Psychologist, 34 (4), 307-318.

Kulik, J.A., C.L.C. Kulik and B.B. Smith (1976). "Research on the Perso-nalised System of Instruction". Personalised Learning and Educational Technology, 13, pp. 23-29.

Lamal, P. A. (1984). Interest in PSI across sixteen years. *Teaching of Psychology, 11*, 237 – 238.

Lowry, W., & Thornburg, M. (1988). A working biography of the Keller plan (PSI). Logan, UT.

Lui, H. (2003). Development of an online course using a modified version of Keller's personalized system of instruction. Unpublished doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg.Oliver, Kevin (1999) Personalized System of Instruction. Retrieved from http://www.edtech.vt.edu/edtech/id/models/powerpoint/psi.pdf

Owolabi, J., Olanipekun, P., & Iwerima, J. (2014). Mathematics ability and anxiety, computer and programming anxieties, age and gender as determinants of achievement in basic programming. *GSTF Journal on Computing (JoC)*, *3*(4), 109.

Paiva, R., Ferreira, M., &Frade, M. (2017). Intelligent tutorial system based on personalized system of instruction to teach or remind mathematical concepts. Journal of Computer Assisted Learning, 33(4), 370-381.

Pascarella, E.T. (1978). "Interaction of Prior Mathematics Preparation, Instructional Method and Achievement in the Self-Paced and Conventionally Taught Sections of Mathematics". Resources in Education (ERIC), Vol. 13, No. 3, ED: 145856.

Polson, D. (2000a). *Fred S. Keller and the Personalized System of Instruction*. Athabasca University – Canada's Open University, Centre for Psychology website. Retrieved from: http://psych.athabascau.ca/html/387/Open-Modules/Keller/

Sherman, J. (1982). PSI today. The PSI Handbook: Essays on personalized instruction, 72-78.Taveggia, T. C. (1976). Personalized instruction: A summary of comparative research, 1967-1975. *American Journal of Physics, 44,* 1028 –1033.

Wichita State University. (n.d.). The Keller Plan. Retrieved from http://webs.wichita.edu/depttools/depttoolsmemberfiles/belder/Question%202%20%20Keller%20Plan.htm

TEKNOLOJİ ENTEGRASYONUNUN ÖRGÜTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞE ETKİSİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: VAKIF ÜNİVERSİTELERİ ÖRNEĞİ

A STUDY ON THE EFFECT OF TECHNOLOGY INTEGRATION ON ORGANIZATIONAL SUSTAINABILTY: THE CASE OF FOUNDATION UNIVERSITIES

Serdar Çakan
Dr. Öğrt. Üyesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi - Türkiye
Benan Gök
Dr., Ankara - Türkiye

ÖZET

İnternet teknolojinin süratle geliştiği ve işletmeler açısından dijital dönüşüm çağının yaşandığı günümüzde örgütlerin hayatlarını devam ettirebilmeleri için teknolojinin kendilerini zorladığı alanlarda etkin ve verimli olmaları gerekmektedir. Teknoloji entegrasyonu kavramı, örgütlerin dijital teknolojilere sahip olması, onları faaliyetlerinde ve karar mekanizmalarında kullanabilmesi ve gereken hızda yenileyebilmesi anlamına gelmektedir. Örgütsel sürdürülebilirlik, örgütlerin iç/dış çevre şartlarının olumsuz etkilerini kendi gelişim kabiliyeti ile azaltması ve işletmenin mevcudiyetini tehdit edecek olası bir entropinin önüne geçmesi anlamı taşımaktadır. Bununla birlikte örgütlerin gelişim kabiliyetleri, içinde bulunduğumuz küresel rekabet ortamında her zamankinden daha fazla teknoloji tabanlı olması gerekmektedir. Yeni teknoloji ister örgütün kendi üreterek ister dışarıdan transfer ederek elde ettiği bir araç olsun, işletmeler sahip olunan bu aracın kullanılması aşamasında o teknoloji ile uyumlu işgücüne ihtiyaç duymaktadırlar. Çünkü teknolojik tabanlı sistemler, geçmişte işletmeler açısında alternatifler içinden seçilecek bir tercihken, günümüzde güncel teknolojiye sahip olmak ve kullanmak bir gereklilik halini almaktadır. Bu araştırmanın amacı Türkiye'de faaliyet gösteren vakıf üniversitelerinde çalışan akademisyenlerin teknolojiye entegre olma düzeylerinin örgütsel sürdürülebilirliğe olan etkisini incelemektir. Bu çalış-

madan elde edilen veriler çevrim içi platformlardan sağlanmıştır. Çalışmada kartopu örnekleme yöntemi uygulanmış olup, araştırmanın verileri vakıf üniversitelerinde çalışan akademisyenlerden elde edilmiştir. Çalışmadan elde edilen 105 veri, SPSS 22.0 paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırmanın literatür bölümü, teknoloji entegrasyonu ve örgütsel sürdürülebilirlik kavramlarının çalışanlar üzerindeki etkisi kapsamında incelenmiştir. Araştırmanın sonuç bölümünde ise yapılan anketten elde edilen bulgulara ilişkin teknoloji entegrasyonu ile örgütsel sürdürülebilirlik arasındaki ilişkinin düzeyi tartışılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçların hem araştırmacılara hem de iş dünyasına rehber olması arzu edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji Entegrasyonu, Örgütsel Sürdürülebilirlik, Vakıf Üniversitesi

ABSTRACT

In today's world where internet technology develops rapidly and the digital transformation era is experienced for companies, organizations need to be effective and efficient in areas where technology forces them to continue their lives. This concept, which is expressed as technology integration, means that organizations have digital technologies, can use them in their activities and decision mechanisms, and can renew them at the required speed. Organizational sustainability means that organizations reduce the negative effects of internal / external environmental conditions with their own development capability and prevent a possible entropy that will threaten the existence of the organization. However, the development capabilities of organizations are more technology-based than ever before. Whether technology is a tool that the organization obtains by producing it or transferring it from outside, businesses need workforce compatible with technology during the use of this tool. Because, while technology-based systems were a choice among the alternatives for managers in the past, it has become a necessity to have and use up-to-date technology today. The aim of this research is to analyze the relationship between technology integration and organizational sustainability in the sample of foundation universities operating in Turkey. Snowball sampling method was used in the study and the data of the research were obtained from academicians working in foundation universities. 105 data obtained from the study were analyzed using the SPSS 22.0 package program. The literature section of the research has been examined within the

scope of the effects of technology integration and organizational sustainability concepts on employees. In the conclusion part of the research, the level of the relationship between technology integration and organizational sustainability regarding the findings obtained from the survey was discussed. It is desired that the results obtained from the study will be a guide for both researchers and the business world.

Keywords: Technology Integration, Organizational Sustainability, Foundation University

GİRİŞ

Dijital teknolojilerin hızla geliştiği ve önceki dönemlere oranla daha yoğun kullanıldığı günümüzde örgütler açısından mevcut teknolojiye entegre olmak, teknolojinin kendilerini zorladığı alanlarda etkin ve verimli olmak rekabetçi gereksinim halini almaktadır. Yunan felsefeci, düşünür Sokrates'e atfedilen bir söz vardır: *"Değişimin sırrı, tüm enerjinizi eskiyle savaşmaya değil, yeniyi inşa etmeye odaklanmaktır."* Bu cümlenin ana fikrinden hareketle; bilişim teknolojilerinin insanlar ve örgütler üzerindeki etkilerini, değişim için gerekli enerjiyi katbekat artırmak şeklinde olduğu yönünde bir çıkarım yapılabilir. Teknoloji entegrasyonu kavramı, örgütlerin ihtiyaç duydukları teknolojileri kendi imkanları ile üretebilmesi ya da dış kaynaklardan temin edebilmesi ve böylece kendi faaliyetleri ve karar süreçlerinde kullanabilmesi anlamına gelmektedir. Her ne kadar aynı anlama gelmese de teknoloji entegrasyonu ile bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanabilir olmak arasında bir ilişki vardır (Hsu, 2010). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması ile başlayan entegrasyon süreci teknolojinin tasarımı ve üst düzey kullanım becerisi gibi önemli faktörleri barındırmaktadır (Günüç, 2016). Bu nedenle teknolojinin elde edilmesi ve örgüte kazandırılması kadar onu anlayacak, geliştirebilecek ve karar destek sistemleri gibi yönetsel faaliyetler için kullanabilecek işgücüne de sahip olmak gerekmektedir. Bu araştırma ile Vakıf Üniversiteleri örneklemi üzerinden teknoloji entegrasyonu ile örgütsel sürdürülebilirlik arasındaki ilişkinin durumuna odaklanılarak akademik görevler üstlenen bilim insanlarının, mesleklerinin icra ederken sahip oldukları teknolojiyi kullanma becerileri ile örgütlerinin hayatta kalma süreçleri arasındaki

bağlantılara odaklanılmıştır. Çünkü birçok araştırmacı teknolojiyi eğitimde yüksek kalitenin bir göstergesi olarak kabul etmektedir (Çakır ve Yıldırım, 2009: 953). Örgütsel sürdürülebilirlik, temelde kendi gelişim kabiliyetlerini kaybetmesi durumunda karşılaşacakları entropinin önüne geçebilmek anlamına gelmektedir. Dijital çağda örgütlerin gelişim kabiliyetinin, sahip olunan teknoloji ile ele alınması gerektiğinden hareketle teknoloji kullanımına olan yatkınlık ile örgütün sürdürülebilirliği arasında bir ilişki olması beklenmektedir. Bu nedenle akademisyenlerin teknolojiye entegre olma düzeylerinin/çabalarının vakıf üniversitelerinin sürdürülebilirliğe olan etkisini incelemek ve bu odak üzerinden ampirik bulgulara ulaşmak bir araştırma modelli şekillendirilmiştir. Teknolojik imkanlar kullanılarak, çevrim içi platformlardan sağlanan veriler, kartopu örnekleme yöntemi ile toplanmış ve 105 farklı katılımcıdan elde edilen veriler, SPSS 22.0 paket programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırma sırasında teknoloji entegrasyonu ve örgütsel sürdürülebilirlik kavramları detayları ile incelenerek, farklı örneklemlerle farklı bağlamlarda ele alınan önceki çalışmaların sonuçları araştırılmıştır. Bu araştırmadan elde edilen bulguların analizi ile elde edilen sonuçların başta vakıf üniversiteleri ve çalışanlarına, ayrıca akademi ve iş dünyasına katkı sağlaması arzu edilmektedir.

1. Kavramsal Çerçeve ve Literatür

Bu araştırmada, teknoloji entegrasyonu ile örgütsel bağlılık ilişkisi ele alındığından öncelikle bu kavramlarının açıklanmasında fayda görülmektedir.

1.1. Teknoloji Entegrasyonu

Teknolojinin, muhataplarını devrim niteliğinde etkilerle biçimlendirmesi ve süratle değiştirmesi (Schwap, 2016: 15) nedeniyle, teknolojik gelişmeler bireyler, örgütler ve toplumlar için eskiye oranla daha önemli bir hal almıştır. Devrim niteliğindeki bu değişim ile ürünler kişiselleşmiş, maliyetler yükselmiş, iş süreçleri yeniden tasarlanmış ve elbette örgütler için farklı çözüm arayışlarına ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır (Schumacher vd., 2016: 161). Ayrıca eskiye oranla daha karmaşık bir yapıya evirilen iş ve üretim dünyası, rakipleriyle baş edebilmek için diğer örgütlerle uyum içinde hareket etmek mecburiyetinde kalmıştır (Mendling vd., 2017: 1). Küresel ölçekte yaşanan iklim

değişiklikleri, küresel ısınma ve kaynakların hızla tükenmesi gibi coğrafyaları tümden etkileyen ortak problemler (Walrave ve Raven, 2016) karşısında teknoloji kullanımı önceki dönemlere oranla daha da etkili bir faktör olarak ele alınmaktadır. Teknoloji entegrasyonu, bilgi ve iletişim teknolojileri hakkında yeterli bilgiye sahip olmak, bu teknolojilere erişebilmek, kullanımı konusunda yeterli becerileri geliştirmek ve bu becerileri yaşam boyu kullanabilmek anlamına gelmektedir (Uluuysal, vd. 2014). Meseleyi örgütler açısından ele aldığımızda ise entegrasyon süreci, öncelikle üretim süreçlerinde kullanılan faktörlerin kullanılan teknolojiye uyumlu olması ve teknoloji planlamasına göre tasarlanması ile örgütsel başarının garanti altına alınmasına odaklanmaktadır (Melmed, 1995). Teknoloji entegrasyonunun kavramsal düzeyde maddi ve maddi olmayan iki bölümü bulunmaktadır. Özellikle teknolojik cihazlar ve yazılımlar maddi, kullanıcının sahip olduğu bilgi ve beceriler ise maddi olmayan unsurlardır (Pelgrum, 2001). Bu açıdan bakıldığında teknoloji entegrasyonunu etkileyen içsel ve dışsal faktörlerin olduğu ifade edilebilir. İnsan odaklı bir yaklaşımla; teknoloji entegrasyonunu etkileyen en önemli faktörlerin inançlar, yenilikçi yaklaşımlar ve beceri yeterlilikleri (içsel) ve teknik altyapı, finans gücü, kurumsal yapı ve sosyokültürel çevre (dışsal) olduğu kabul edilebilir (Mazman ve Usluel, 2011). Endüstri 4.0 ile üretim faaliyetlerinde yüksek teknoloji kullanımının önümüzdeki yıllar içinde özellikle elektronik, havacılık, endüstriyel üretim ve kimya sektörlerinde %35-40 mertebesinde artış göstereceği öngörüldüğünden (Ashby, 2017) örgütler açısından teknoloji entegrasyonundaki başarının gerekliliği daha kolay anlaşılmaktadır. Bu çalışmada teknoloji entegrasyonu; teknoloji okuryazarlığı, mesleki gelişim ve organizasyon-yönetim boyutlarıyla ele alınmaktadır.

1.2. Örgütsel Sürdürülebilirlik

Örgütler için sürdürülebilirlik, dar bağlamda kurumsal varlığın devamlılığı anlamına gelmektedir. Bu açıdan bakıldığında var olmak ya da hayatta kalmak, üretim faktörlerine ulaşmak ve onları tüketmeye devam edebilmek gibi bir sürecin de devamlılığına vurgu yapmaktadır. Ancak örgütsel sürdürülebilirlik örgütün sadece kendisi ile ilgili değildir. Daha çok örgütün çevre içinde ve çevresel şartlara uyumu ile ilgilidir çünkü ticari faaliyetler, örgütler ve özellikle çevresi için genellikle zararlı etkiler/sonuçlar doğurabilmektedir (Gözükara,

2019). Örgütsel sürdürülebilirlik kavramı bu nedenle, ekonomik krizler, nüfus artışları, su ve hava kirlenmesi, karbon salınımı gibi doğaya zarar veren üretim metotları gibi konuların çözümüne dair çalışmaları içermektedir (Luchsinger, 2009: 165). Başka bir ifade ile sürdürülebilirlik kavramını gelecek nesillerin dünyasına zarar vermeden sağlanacak bir gelişme süreci olarak tanımlamak mümkündür (Barkemeyer vd., 2014: 17). Yani örgütler üretim faaliyetlerine devam ederken *(kaynak tüketirken)* hem gelecek nesiller için çevreye zarar vermemeli hem de mevcut neslin ihtiyaçlarını karşılayabilmek için gerekli operasyonları gerçekleştirmelidir (Lebacq vd. 2013). Örgütsel sürdürülebilirlik kavramı iş ahlakı, sosyal sorumluluk, hayırseverlik ve paydaş yönetimi gibi konularla da ilişkilendirilen (Miska vd., 2018: 265) toplumların refahını, sosyal adalet anlayışını ve çevre koruma bilincini önceleyen sosyoekonomik bir felsefe olarak kabul edilmektedir (Elkington ve Rowlands, 1999: 42). Sürdürülebilirlik, örgütsel için geliştirilmesi gereken bir özelliktir ve rakiplerine oranla daha çabuk uyum sağlayan örgütler, çevre tarafından daha fazla kabul görmektedirler (Vodonick, 2018: 464). Bu çalışmada örgütsel sürdürülebilirlik; yönetim sürdürülebilirliği, ekonomik sürdürülebilirlik ve çevresel sürdürülebilirlik boyutlarıyla ele alınmaktadır.

1.3. Literatür

Literatürde akademisyenlerin teknoloji entegrasyonu konusunda yapılmış çok sayıda araştırma vardır. Bu araştırmalar, teknolojiye dair tutum ve inançlar (Van Braak, Tondeur ve Valcke, 2004; Vannatta ve Fordham 2004; Chen, 2008; Hew ve Brush, 2007; Jimoyiannisa ve Komisb, 2007; Lim ve Chai, 2008; Velazquez, 2008; Teo, 2009; Mama ve Hennessy, 2010; Karaca, 2011) ile kullanım beceri düzeyi (Franklin, 1999; Norris, vd., 2003; Shuldman, 2004; Hohlfeld, vd., 2008; Gorder, 2008; Kajuna, 2009; Inan ve Lowther, 2010) ile ilişkilidir. Örgütsel sürdürülebilirlik ise görece daha yeni bir kavram olarak karşımıza çıkmakta ve kurumsal sürdürülebilirlik odağı üzerinden kurumsallaşmanın bir uzantısı olarak ele alınmaktadır (McCann ve Sweet, 2014; Norton, Zacher ve Ashkarnasy, 2015; Turhan, Özen ve Albayrak, 2018; Tüyen, 2019).

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışma, Türkiye'de faaliyet gösteren vakıf üniversitelerinde çalışan akademisyenlerin teknolojiye entegre olma düzeylerinin örgütsel sürdürülebilirliğe olan etkisini incelemeyi araştırmaktadır. Örgütlerin gelişim kabiliyetleri, içinde bulunduğumuz küresel rekabet ortamında örgütlerin teknoloji tabanlı sistemlere uyum sağlaması gerekmektedir. Teknoloji ister örgütün kendi üreterek ister dışarıdan transfer ederek elde ettiği bir araç olsun, işletmeler sahip oldukları teknolojileri iş sistemlerine entegre etme aşamasında teknoloji ile uyumlu çalışanlara ihtiyaç duymaları ve bu ihtiyacı ne kadar karşılayabildikleri önemli bir sorunsalı gündeme getirmektedir. Çünkü güncel teknolojik tabanlı sistemlere sahip olmak ve kullanmak günümüz küresel rekabet ortamında örgütlerin rakiplerine kıyasla daha fazla avantaj sağladığı görülmektedir. Bu çalışma ile cevap aranan araştırma soruları (A.S.) aşağıdaki gibidir:

A.S.1: Teknoloji entegrasyonu ile örgütsel sürdürülebilirlik arasında bir ilişki var mıdır?

A.S.2.: Teknoloji entegrasyonu ölçeğine ait hangi alt boyut ya da boyutlar (*teknoloji okuryazarlık, mesleki gelişim, organizasyon ve yönetim*) örgütsel sürdürülebilirlikteki değişimi açıklamaktadır?

2.2. Veri Toplama Yöntem ve Aracı

Araştırmanın verileri yapılandırılmış anket aracılığı ile toplanmıştır. Anket formu iki temel bölümden oluşmaktadır. Anket formunda toplam 48 ifade yer almaktadır. Anketin birinci bölümde, örneklemin teknoloji entegrasyonu düzeylerini ölçmek için Çakıroğlu ve arkadaşlarının (2015) geliştirmiş oldukları ölçek çalışmasından alınmıştır. Anketin ikinci bölümünde ise örneklemin örgütsel sürdürülebilirlik düzeylerini saptamak için Gültekin ve Argon'un (2020) geliştirmiş oldukları ölçek kullanılmıştır. Katılımcıların görüş ve değerlendirmeleri "1=Kesinlikle katılmıyorum… 5=Tamamen katılıyorum" şeklinde 5'li Likert ölçeği vasıtasıyla elde edinilmiştir. Çalışmada yer alan araştırma sorularını incelemek için istatistiki araçlardan faydala-

nılmıştır. Bu istatistiki araçlar, SPSS 22 paket programı aracılığıyla verilerin frekans, yüzde değerleri hesaplanmış ve devamında açıklayıcı faktör analizi, korelasyon ve regresyon tekniği kullanılmıştır.

2.3. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın evreni, Türkiye'de yer alan vakıf üniversitelerinde çalışan öğretim elemanları olarak belirlenmiştir. Bu araştırmada tesadüfi olmayan örnekleme tekniklerinden kartopu örneklem tekniği kullanılmıştır. Araştırma kapsamında 105 kişiye anket uygulanmıştır. Araştırmanın örnekleminde ait kapsamlı profil Tablo 1'de verilmiştir.

3. Bulgular

Tablo 1'de katılımcıların tuttukları takıma göre cinsiyet, yaş, medeni durumu, eğitim durumu ve mesleki unvan dağılımları yer almaktadır.

		n	%
Cinsiyet	*Kadın*	64	61
	Erkek	41	39
Yaşınız	*21-30 yaş*	26	24,8
	31-40 yaş	50	47,6
	41-50 yaş	13	12,4
	51 yaş ve üzeri	16	15,2
Medeni Durum	*Bekâr*	46	43,8
	Evli	59	56,2
Eğitim Durumu	*Yüksek Lisans*	36	34,3
	Doktora	69	65,7
Mesleki Unvanımız	*Profesör*	10	9,5
	Doçent Doktor	2	1,9
	Doktor Öğretim Üyesi	27	25,7
	Öğretim Görevlisi	57	54,3
	Araştırma Görevlisi	9	8,6

Table 1: Demografik Özellikler

Katılımcıların %61'i (n=64) kadın, %39'u (n=41) erkektir. %24,8'i (n=26) 21-30 yaş, %47,6'sı (n=50) 31-40 yaş, %12,4'ü (n=13) 41-50 yaş ve %15,2'si (n=16) 51 yaş ve üzeri yaş dağılımına sahiptirler. Katılımcıların %43,8'i (n=46) bekârım ve %56,2'si (n=59) evliyim cevaplarını vermişlerdir. Katılımcıların %34,3'ü (n=36) Yüksek Lisans, %65,7'si (n=69) doktora eğitim durumuna sahiptirler. Kurumdaki mesleki unvanları incelendiğinde, %9,5'i (n=10) Profesör, %1,9'u (n=2)

Doçent Doktor, %25,7'si (n=27) Doktor Öğretim Üyesi, %54,3'ü (n=57) Öğretim Görevlisi ve %8,6'sı (n=9) Araştırma Görevlisi oldukları tespit edilmiştir.

Bu araştırmada kullanılan "Teknoloji Entegrasyonu Ölçeği" ve "Örgütsel Sürdürülebilirlik Ölçeği" için açıklayıcı faktör analizinden faydalanılmıştır (Tablo 2 ve Tablo 3). Araştırma için kullanılan bu ölçeklere ait verilerin faktör analizi yapmaya uygunluğunu gösteren KMO değerinin 0,60'tan yüksek olması ve araştırma verilerinden anlamlı sonuçlar çıkacağını gösteren Bartlett-küresellik testinin 000 olması esas alınmıştır. Açıklayıcı faktör analizinde (AFA) faktör yüklerinin 0,40'ın altında olmamasına dikkat edilmiştir. Bu araştırmada kullanılan ölçeklerin sahip olduğu KMO değerleri %75'in üzerinde değer alarak örneklemin faktör analizi için yeterliliğinin çok iyi olduğu ifade edilebilir. Diğer taraftan ise, Bartlett-küresellik testi sonuçlarının anlamlı sonuçlara ($p<0,05$) sahip olmasıyla, değişkenler arasında faktör analizine uygun ilişkilerin olduğu söylenebilir. Analize tabi tutulan açıklayıcı faktör analizinin detaylı sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3'te yer almaktadır.

Boyutlar	**Faktör Yükleri**
Teknoloji Okuryazarlığı	
1.İnternet üzerinden iletişim ortamlarını (e-posta, chat, telekonferans vb.) kullanabilirim.	0,482
2.Bilgisayarın temel donanım parçalarını ve işlevlerini bilirim.	0,695
3.Derslerimde, donanım ve yazılımla ilgili karşılaştığım basit sorunları giderebilecek beceriye sahibim.	0,671
4.Okulun sahip olduğu teknolojik kaynakların (bilgisayar, yazılım vs.) kendi dersimin öğretimine uygunluğunu açıklayabilirim.	0,526
5.Öğrencilerime bilgi teknolojilerinin (bilgisayar, projeksiyon cihazı vs.) kullanımı konusunda destek sağlayabilirim.	0,713
6.Basit internet siteleri (blog, web sayfası, forum vs.) oluşturabilirim.	0,654
7.Ofis ve online eğitim imkânı sağlayan programlarının (Örneğin: Word, Excel, Powerpoint, Zoom, Microsoft Teams, vb.) temel fonksiyonlarını kullanabilirim.	0,727
Mesleki Gelişim	

8.Kendi okulumda ders etkinliklerine ve ders planına teknolojinin nasıl entegre edilebileceği konusunda bir vizyon oluşturup liderlik rolü oynayabilirim.	0,754	
9.Mesleki gelişimimi desteklemek amacıyla alanımla ilgili çevrimiçi kurslara katılırım.	0,644	
10.Çevrimiçi bilgi paylaşım topluluklarına katılarak, öğretim yöntemlerini tartışır ve paylaşırım.	0,628	
11. Yeniliklerin öğrenme ortamlarında kullanılması konusunda meslektaşlarıma destek olurum.	0,748	
12.Öğretim sürecinde alınan kararları çevrimiçi tartışma ortamlarına (blog, forum vs.) taşıyarak öğrenmeyi destekleyebilirim.	0,442	
13. Teknolojik cihazların kullanımıyla ilgili yeni beceriler edinirim.	0,771	
Organizasyon ve Yönetim		
14. Derslerimi destekleyen çoklu ortam materyallerini (sunu, animasyon, video vs.) ve web sitelerini seçebilir ve kullanabilirim.		0,737
15. Derslerimi okulun sahip olduğu teknik altyapı (laboratuvar, internet bağlantısı vs.) çerçevesinde planlayabilirim.		0,658
16.Öğrencileri motive edici öğretim teknolojilerini seçebilir ve kullanabilirim.		0,809
17.Sınıf içerisindeki öğretim teknolojilerini (bilgisayar, projeksiyon vs.) öğretim faaliyetlerini destekleyecek şekilde organize edebilirim.		0,810
KMO Testi: 0,786		
Barlett's Testi: X^2= 1225,825 Sig: ,0000		
Açıklanan Varyans: %63,206		

Tablo 2: Teknoloji Entegrasyonu Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

Aşağıdaki Tablo 3'te örgütsel sürdürülebilirlik ölçeğine ilişkin açıklayıcı faktör analizi bulgularına yer verilmiştir.

Boyutlar	Faktör Yükleri	
Yönetim Sürdürülebilirliği		
1. Değişime uyum sağlayabilecek yenilikçi bir yapıya sahibim.	0,686	
2.Amaçlarım doğrultusunda varoluşumu sürdürmek için deneyimlerimden yararlanırım.	0,710	
3. Her koşulda amaçlarım doğrultusunda varoluşumu sürdürebilecek derecede dayanıklı bir yapıya sahibim.	0,664	
4. Çalışmalarımın kesintiye uğramaması için paydaşlar arası bilgi alışverişi yaparım.	0,484	
5. Öğrencilerimin yetenek gelişimine yönelik fırsatlar sunarım.	0,570	
6. Meslektaşlarım için sürdürülebilir hedefler ortaya koyarım.	0,691	
7. Meslektaşlarımla etkili bir takım çalışması yapabilmek için kolay, anlaşılabilir iş tanımlarına sahibim.	0,746	
8. Resmi görevler dışındaki işlerde gönüllü katılımı esas alırım.	0,527	
9. Sahip olduğum bilgilerimin geleceğe aktarılmasını sağlamak için örgütsel hafızamı (arşivini) etkili biçimde kullanırım.	0,705	
10. Amaçlarım doğrultusunda varoluşumu sürdürmemde karşılaştığım engelleri aşabilme potansiyeline sahibim.	0,696	
11. Varlığını yaşatacak etkinlikleri, özel gün ve haftalar dışında da önemserim.	0,734	
12. Amaçlarım doğrultusunda varoluşunu sürdürmeyi bir vizyon haline getiririm.	0,702	
13. Okuldaki üstlerimiz geleceğe şekil vermemde isteklidir.	0,587	
14. Okuldaki üstlerimiz dünü, bugünü ve yarını birlikte değerlendirebilecek birikime sahiptir.	0,537	
15. Okuldaki üstlerimiz işbirlikçi çalışma ortamı yaratır.	0,490	
Ekonomik Sürdürülebilirlik		
16. Bütçemi ihtiyaçlarım doğrultusunda etkili biçimde kullanırım.		0,529
17. Etkili tasarruf programları (akıllı/fotoselli lamba, musluk vb.) uygularım.		0,458
18. Yerel ürün satın almaya teşvik etme gibi eylemlerle milli bilinç oluşturmaya çalışırım.		0,477
19. Bilinçli tüketim alışkanlığı kazandırılmasına yönelik etkinlikler (tasarruf eğitimi vb.) gerçekleştiririm.		0,659
Çevresel Sürdürülebilirliği		

20. Çeşitli geri dönüşüm etkinlikleri (atık pil kutusu, kâğıt toplama vb.) düzenlerim.	0,636
21. Doğa dostu ürünler (ekolojik kağıtlar, doğal temizlik malzemeleri, organik gıdalar vb.) kullanırım.	0,676
22. Doğanın korunması için sosyal sorumluluk projeleri (doğaya dokun, denizlerimiz mavi kalsın vb.) yürütürüm.	0,651
23. Kaynakların (elektrik, su, doğalgaz vb.) tasarruflu kullanımına ilişkin etkinliklerde bulunurum.	0,546
24. Çevre kirliliği hakkında eğitimler (kirliliğin türleri, önlenmesi vb.) veririm.	0,697
25. Çevre ile ilgili faaliyetlere (ağaç dikme, atık toplama vb.) aktif katılım sağlarım.	0,528
KMO Testi: 0,762	
Barlett's Testi: X^2= 2201,185 Sig: ,0000	
Açıklanan Varyans: %58,857	

Tablo 3: Örgütsel Sürdürülebilirlik Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

	Cronbach's Alpha
Teknoloji Entegrasyonu Ölçeği	**0,895**
Teknoloji Okuryazarlık	***0,813***
Mesleki Gelişim	***0,798***
Organizasyon ve Yönetim	***0,869***
Örgütsel Sürdürülebilirlik Ölçeği	**0,921**
Yönetim Sürdürülebilirliği	***0,908***
Ekonomik Sürdürülebilirlik	***0,712***
Çevresel Sürdürülebilirliği	***0,881***

Tablo 4: Ölçeklerin Cronbach Alpha Değerleri

Yukarıda yer alan Tablo 4'te araştırmada kullanılan "Teknoloji Entegrasyonu" ve "Örgütsel Sürdürülebilirlik" ölçeklerinin içsel tutarlılıklarına ilişkin Cronbach's Alpha değerlerinin 0,712 ile 0,902 arasında olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu değer kabul sınırları içerisinde olduğu görülmektedir.

A.S.1: Teknoloji entegrasyonu ile örgütsel sürdürülebilirlik arasında bir ilişki var mıdır?

	1	2	3	4	5	6
1.Teknoloji Okuryazarlığı	1	0,516*	**0,671***	0,360*	0,292*	0,416*
2.Mesleki Gelişim		1	**0,610***	0,505*	0,480*	0,50*
3.Organizasyon ve Yönetim			1	**0,549***	0,377*	0,582*
4.Yönetim Sürdürülebilirliği				1	0,511*	0,439*
5.Ekonomik Sürdürülebilirlik					1	**0,594***
6.Çevresel Sürdürülebilirlik						1

r=Pearson Correlation   *p<0,01

Tablo 5: Ölçekler ve Alt Boyutlarının Birbiri Arasındaki İlişki

Teknoloji Okuryazarlık ile Organizasyon ve Yönetim alt boyutları arasında pozitif yönlü %67 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,671$; $p<0.01$). Mesleki Gelişim ile Organizasyon ve Yönetim alt boyutları arasında pozitif yönlü %61 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=0,610$; $p<0.01$). Organizasyon ve Yönetim ile Yönetim Sürdürülebilirliği arasında pozitif yönlü %55 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,549$; $p<0.01$). Ekonomik Sürdürülebilirlik ile Çevresel Sürdürülebilirlik alt boyutları arasında pozitif yönlü %60 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($r=0,594$; $p<0.01$).

A.S.2.: Teknoloji entegrasyonu ölçeğine ait hangi alt boyut ya da boyutların (*teknoloji okuryazarlık, mesleki gelişim, organizasyon ve yönetim*) örgütsel sürdürülebilirlikteki değişimi açıklamaktadır?

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,638[a]	,407	,401	,46276

a. Predictors: (Constant), Teknoloji Entegrasyonu

Tablo 6: Çoklu Regresyon Analizi

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,545	,440		1,239	,218
	Organizasyon ve Yönetim	,733	,096	,603	7,665	,000
2	(Constant)	,369	,415		,887	,377
	Organizasyon ve Yönetim	,466	,113	,383	4,111	,000
	Mesleki Gelişim	,343	,089	,360	3,868	,000
3	(Constant)	,396	,436		,908	,366
	Organizasyon ve Yönetim	,481	,134	,395	3,597	,000
	Mesleki Gelişim	,347	,091	,364	3,825	,000
	Teknoloji Okuryazarlığı	-,025	,117	-,022	-,216	,830

a. Dependent Variable: Örgütsel Sürdürebilirlik

Tablo 7: Çoklu Regresyon Analizi

Tablo 6 ve Tablo 7'de çoklu regresyon analizine ilişkin analiz bulguları görülmektedir. Bağımlı değişken *örgütsel sürdürebilirlik* ve bağımsız değişkenler ise teknoloji entegrasyonun boyutları olan; *organizasyon ve yönetim, mesleki gelişimi, teknoloji okuryazarlıktır.* Modelin açıklama gücü olarak ifade edilen R^2 değeri 0,407 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, örgütsel sürdürebilirlikteki değişkenliğin %40,7'sini modeldeki bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 7'de yer alan sabit terimin (constant) altındaki satırlarda, regresyon modeline dahil edilen bağımsız değişkenlerin beta katsayıları ve anlamlılık düzeyleri görülmektedir. Buna göre, organizasyon ve yönetim, mesleki gelişim bağımsız değişkenleri örgütsel sürdürebilirlik bağımlı değişkeni üzerinde anlamlı bir etkiye sahipken (sig.<0,05); teknoloji okuryazarlığının anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir (sig.= 0,830). Bu katsayıların en belirgin olanı şu şekilde yorumlanabilir: Modeldeki diğer değişkenlerin etkisi sabit tutulduğunda organizasyon ve yönetimdeki bir birimlik artış, örgütsel sürdürebilirlikte 0,603 birimlik artışa neden olmaktadır (standardize beta katsayısının işareti pozitif).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırma, Türkiye'deki farklı vakıf üniversitelerinde profesör, doçent, doktor öğretim üyesi, öğretim görevlisi ve araştırma görevlisi unvanları ile görev yapan akademisyenler arasında yapılmıştır. Araştırmanın amacı, vakıf üniversitelerinde çalışan akademisyenlerin teknolojiye entegre olma düzeylerinin çalıştıkları kurum açısından, kurumun örgütsel sürdürülebilirliğe olan etkisini incelemektir. Bu amaçla; 1: *"Teknoloji entegrasyonu ile örgütsel sürdürülebilirlik arasında bir ilişki var mıdır?"* ve 2: *"Teknoloji entegrasyonu ölçeğine ait hangi alt boyut ya da boyutlar (teknoloji okuryazarlık, mesleki gelişim, organizasyon ve yönetim) örgütsel sürdürülebilirlikteki değişimi açıklamaktadır?"* şeklinde ifade edilen iki araştırma sorusunun yanıtını bulabilmek için nicel bir araştırma yapılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerden teknoloji entegrasyonu; teknolojik okuryazarlık, mesleki gelişim ve organizasyon/yönetim boyutları ile örgütsel sürdürülebilirlik; yönetim, ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik boyutları ile incelenmiştir. 105 akademisyenden anket yolu ile elde edilen veriler tutarlı, farklı düzeylerde pozitif yönlü ve anlamlıdır. Bu araştırma ile elde edilen sonuca göre; teknoloji entegrasyonu ile örgütsel sürdürülebilirlik arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiş ve birinci araştırma sorusunun (A.S.1) cevabı olumlu olarak kabul edilmiştir. Ayrıca teknoloji entegrasyonu ile ilgili olarak hangi alt boyut ya da boyutların örgütsel sürdürülebilirlikteki değişimi açıklayabileceği analiz edilmiş ve örgütsel sürdürebilirlik ile organizasyon ve yönetim ve mesleki gelişim arasında pozitif yönlü fakat teknoloji okuryazarlık boyutu ile anlamlı bir

etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Elde edilen sonuca göre; vakıf üniversitelerindeki örgütsel sürdürülebilirliğin devamı için kurumun yönetim ve organizasyon yapısı ile akademisyenlerin mesleki gelişimleri etkili olmakta ancak paydaşların teknoloji okuryazarlığı beklenildiği şekilde etkili olmamaktadır. Böylece ikinci araştırma sorusunun (A.S.2) kısmen doğrulandığı sonucuna varılmıştır. Elde edilen sonuçlar, teknoloji okuryazarlığının kurum içinde tek başına entegrasyon için gerekli yeterliliği ve eyleme dönüşmeyen bilişim ve iletişim bilgisinin beklenen faydayı sağlamadığı şeklinde yorumlanabilir. Bu nedenle bundan sonraki çalışmalarda teknoloji okuryazarlığı ile ilgili olarak daha ayrıntılı bir analiz yapılabilmesi için farklı verilere ulaşılabilecek bir modelleme önerilmektedir. Ayrıca ileride yapılacak araştırmalarda teknoloji okuryazarlığı ile bilişim teknolojileri kullanma becerileri arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Araştırma sonucunda elde edilen sonuçlar ışığında vakıf üniversitelerinin kendi akademisyenlerini bilişim ve iletişim teknolojileri alanında geliştirirken, yapılan beceri geliştirme faaliyetlerinin etkinliğine odaklanmaları tavsiye edilmektedir. Bu amaçla araştırmanın ilerde tek bir vakıf üniversitesi örneklemi üzerinden tekrarlanması planlanabilir.

KAYNAKÇA

Ashby, Barry (2017). How Industry 4.0 will Impact Industry, *Industrial Heating Magazine*, Washington.

Barkemeyer, R., Holt, D., Preuss, L., & Tsang, S. (2014). What happened to the development in sustainable development? *Sustainable Development*, 22(1), 15-32.

Chen, W., Lim, C. & Tan, A. (2010). Pre-service teachers ICT experiences and competencies: new generation of teachers in digital age, *Society*, 58(3), 631-638.

Çakır, R. ve Yıldırım, S. (2009). What Do Computer Teachers Think About the Factors Affecting Technology Integration in Schools? *Elementary Education Online*, 8(3), 952-964.

Çakıroğlu, Ü. ve Gökoğlu, S. Çebi, A. (2015). Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyonlarına Yönelik Temel Göstergeler: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması, *GEFAD / GUJGEF*, 35(3): 507-522.

Elkington, J., & Rowlands, I.H. (1999). Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business, *Alternatives Journal*, 25(4), 42-51.

Franklin, T. (1999). Teacher computer access, student computer access, years of teaching experience, and professional development as predictors of competency of K-4 Ohio public school students on the National Educational Technology Standards, Unpublished Doctoral Dissertation, Ohio University, Athens OH.

Gorder, L. M. (2008). A study of teacher perceptions of instructional technology integration in the classroom, *Delta Pi Epsilon Journal*, 50(2), 63-76.

Gözükara, E. (2019). *İşletme ve Sürdürülebilirlik*, (içinde) 21. Yüzyılda Sürdürülebilirlik: Sosyal Bilimlere Dayalı Perspektifler (Ed.: Evren Ayrancı), İstanbul: Beta Yayıncılık.

Gültekin, S.G. ve Argon, T. (2020). Development of Organizational Sustainability Scale, *Sakarya University Journal of Education*, 10(3), 507-531.

Günüç, S. (2016). *Üniversitelerde Öğrenci Bağlılığı*, Nobel Yayıncılık, İstanbul.

Hew, K. F. & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research, *Educational Technology Research and Development*, 55, 223-252.

Hohlfeld, T. N., Ritzhaupt, A. D., Barron, A. E. & Kemker, K. (2008). Examining the digital divide in K-12 public schools: Four-year trends for supporting ICT literacy in Florida, *Computers & Education*, 51(4), 1648–1663.

Hsu, S. (2010). The Relationship between Teacher's technology integration ability and usage, *Journal of Educational Computing Research,* 43(3), 309-325.

Inan, F. A. & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model, *Education Tech Research Dev*, 58, 137-154.

Jimoyiannisa, A. & Komisb, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: Implications of a teacher preparation programme, *Teacher Development*, 11(2), 149- 173.

Kajuna, L. W. (2009). Implementation of Technology Integration in Higher Education: A Case Study of the University of Dar-es-Salaam in Tanzania. Unpublished Doctoral Dissertation, Ohio University.

Karaca, F. (2011). Teacher and Student Perceptions about Technology Use in an Elementary School in Ankara, *Journal of Social Studies Education Research*, 2(2), 43-59.

Lebacq, T., Baret, P.V., & Stilmant, D. (2013). Sustainability indicators for livestock farming: A review, *Agronomy for Sustainable Development*, 33(2), 311-327.

Luchsinger, V. (2009). Strategy issues in business sustainability, *The Business Renaissance Quarterly: Enhancing the Quality of Life at Work*, 4(3), 163-174.

Lim, C. P. & Chai, C. S. (2008). Teachers' pedagogical beliefs and their planning and conduct of computer-mediated classroom lesson, *British Journal of Educational Technology*, 39(5), 807-828.

Mama, M. & Hennessy, S. (2010). Level of technology integration by primary teachers in Cyprus and student engagement, *Technology, Pedagogy and Education*, 19(2), 269-275.

Mazman, S. G. & Usluel, Y. K. (2011). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme süreçlerine entegrasyonu: Modeller ve göstergeler, *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 62-79.

Mc Cann, J & Sweet, M. (2014). The Perception of Ethical and Sustainable Leadership, *Journal of Business Ethics*, V:121, I:3, pp:375-376

Melmed, A. Ed., (1995). The Costs and Effectiveness of Educational Technology: Proceedings of a Workshop. DRU-1205-CTI, Santa Monica: RAND Corporation.

Mendlinga, Jan, Baesens, Bart, Bernsteinc, Abraham ve Fellmannd, Michael (2017). Challenges of Smart Business Process Management: An İntroduction to The Special Issue, *Decision Support Systems*, 100, pp.1-5.

Miska, C., Szöcs, I. & Schiffinger, M. (2018). Culture's effects on corporate sustainability practices: A multi-domain and multi-level view, *Journal of World Business*, 53(2), 263-279.

Norris, C., Sullivan, T., Poirot, J. & Soloway, E. (2003). No access, no use, no impact: Snapshot surveys of educational technology in K-12, *Journal of Research on Technology in Education*, 36(1), 15–27.

Norton, T.A., Zacher H. & Ashkanasy, N. M. (2015). *Pro-Environmental Organizational Culture and Climate*, Ed. Robertson J. L. ve Barling J., The Psychology of Green Organizational Behavior, New York: Oxford Press.

Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment, *Computers & Education*, 37, 163-178.

Schumacher, Andreas Selim Erol ve Wilfried Sihn (2016). A Maturity Model for Assessing Industry 4.0 Readiness and Maturity of Manufacturing Enterprises, *Procedia CIRP*, 52, ss. 161- 166.

Schwab, K. (2016), *The Fourth Industrial Revolution*, Çev: Zülfü Dicleli, İstanbul: Optimist Yayınları.

Shuldman, M. (2004). Superintendent Conceptions of Institutional Conditions That Impact Teacher Technology Integration, *Journal of Research on Technology in Education*, 36(4), 319-343.

Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: A study of pre - service teachers. *Computers & Education*, 52(2), 302- 312.

Turhan, G. D., Özen, T. & Albayrak, R. S. (2018). Kurumsal Sürdürülebilirlik Kavramı, Stratejik Önemi ve Sürdürülebilirlik Performans Ölçümü: Literatür Çalışması, *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, C:9, S:1, ss:17-37.

Tüyen, Z. (2019). İşletmelerde Sürdürülebilirlik Kavramı ve Sürdürebilirliği Etkileyen Etmenler, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* (19)37, 91-117.

Uluuysal, B., Demiral, S., Kurt, A. A. ve Şahin, Y. L. (2014). Bir Öğretmenin Teknoloji Entegrasyonu Yolculuğu, *Turkish Online Journal of Qualitative Inquirly*, 5(4).

Walrave, Bob ve Raven, Rob (2016). Modelling the Dynamics of Technological Innovation Systems, *Research Policy*, 45, pp.1833-1844.

Van Braak, J., Tondeur, J. & Valcke, M. (2004). Explaining different types of computers use among primary school teachers, *European Journal of Psychology of Education*, 19(4), 407–422.

Vannatta, R. A. & Fordham, N. (2004). Teacher dispositions as predictors of classroom technology use. *Journal of Research on Technology in Education*, 36(3), 253–271.

Velazquez, C. M. (2008). Testing predictive models of technology integration in Mexico and the United States. *Computers in the Schools*, 24(3-4), 153-173.

Vodonick, J. (2018). The key to organizational sustainability: Nurturing a culture of change, *Systems Research and Behavioral Science*, 35(4), 458-468.

TOPLUM 5.0'A DOĞRU İŞLETMELERİN DEĞİŞEN TÜKETİCİ DAVRANIŞLARINA ADAPTASYONU

TOWARDS SOCIETY 5.0 ADAPTATION OF BUSINESSES TO CHANGING CONSUMER BEHAVIORS

Nurhan Şahin Yaka
Batman Üniversitesi - Türkiye
Osman Yılmaz
Doç. Dr. , Batman Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Küreselleşmenin en üst seviyede olduğu günümüzde toplumlar buna bağlı olarak değişmektedirler. Küreselleşme sürecinin hız kazanmasıyla birlikte toplum ve sektörler büyük değişikliklerle karşılaşmışlardır. Bu durum özellikle işletmeler için birim zamanda işlenmesi gereken bilgi miktarının önemini artırmıştır. İşletmeler değişen toplum yapısı ve teknolojik gelişimlerle birlikte değişen tüketici davranışlarını dikkate almak zorunda kalmışlardır. Japonya, merkezine dijital dönüşümü alarak toplum gelişiminin beşinci ve son aşaması olan insan merkezli Toplum 5.0'ı (Süper Akıllı Toplum) dünyaya tanıtmıştır. Ülkeler Toplum 5.0 olarak adlandırılan yeni toplum yapısı sürecine geçilmesi için çaba harcamaktadırlar. Toplum 5.0, yeni değerler yaratarak birçok ülkede teknoloji politikasını değiştirmiştir. Merkezinde insan olan bu toplum yapısı tüketicileri ön plana çıkararak işletmelerin tüketicilere paralel olarak değişmelerini önemli hale getirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Toplum 5.0, Tüketici Davranışları, Adaptasyon

1.Toplum 5.0

İnsanlığın gelişimi tarih boyunca çok farklı aşamalardan geçmiştir. Bu aşamaların sonuncusu olan Toplum 5.0 önceki dört toplumsal yapıdan izler taşımakta ve bilgi toplumundan yararlanmaktadır. Toplum 5.0'a evrim süreci şu şekildedir:

Toplum 1.0 (Avcı Toplumu): İlk insandan başlayan ve doğa ile iç içe olan toplumdur.

Toplum 2.0 (Tarım Toplumu): Tarımsal faaliyetler yapan ve devletleşmenin olduğu toplumdur.

Toplum 3.0 (Sanayi Toplumu): Sanayi devrimi ile seri üretime başlayan, sanayileşmeyi destekleyen toplumdur.

Toplum 4.0 (Bilgi Toplumu): Bilgisayarın icadı ve bilgi paylaşımının başlamasıyla oluşan bilgi toplumudur.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişmelerle birlikte özellikle yirminci yüzyılın sonlarına doğru yeni kavramlar ortaya çıkmış ve "Toplum 5.0" olarak adlandırılan yeni bir toplum yapısı oluşmuştur (Silkin Ün, 2020).

Tüm dünyada Almanya'nın önderliğini yaptığı Endüstri 4.0 konuşulurken, dijital teknolojide ilk sıralarda yer alan Japonya, Toplum 5.0 kavramını ilk kez Almanya'nın Hannover şehrinde gerçekleşen teknoloji fuarında kullanmıştır. Japonya başbakanı bu fuarda Toplum 5.0'ı tanıtırken "Teknoloji, toplumlar tarafından bir tehdit olarak değil, bir yardımcı olarak algılanmalı." sözlerini dile getirmiştir. Japonya bu sözleri dile getirirken dünyada Toplum 5.0'a ulaşan ilk ülke olmayı ve sosyal faaliyetlerde ileri düzey teknolojileri birleştirerek yeni değerler ortaya koymayı hedeflemektedir. Japonya, altyapısının bozulması, nüfusunun yaşlanması, doğum oranının ve nüfusunun azalması gibi sorunlar ile karşı karşıya olan ilk ülkelerden biridir. Japonya tüm bu sorunları Toplum 5.0 ile çözmeyi amaçlamaktadır (Develi, 2017).

Toplum 5.0, önceki dört toplumu içinde barındırmakla beraber, çoğunlukla bilgi toplumundan yararlanarak oluşturulmuştur. Toplum 5.0 diğer adıyla Süper Akıllı Toplum bir büyüme ve kalkınma stratejisi olarak değerlendirilebilir. İktisadi kalkınmayı ve toplumsal

sorunların çözülmesini hedeflerken aynı zamanda refah içinde yaşayan insan merkezli bir toplum da hedeflemektedir. Bu yüzden bu toplumun merkezinde “insan” ve “insanın yaşam kalitesi” yer almaktadır. Toplum 5.0, içinde teknoloji merkezli büyüme, gelişme ve kalkınmayı barındırsa da, teknolojinin meydana getirdiği problemleri çözme ve Endüstri 4.0’ın ihmal ettiği “insanı odak noktası yapma” potansiyeli taşımaktadır. Toplum 5.0, her alanda dijitalleşme ve yapay zekanın etkisinin görüldüğü, bireylerin makine ve robotlarla ilişkisinin verimli bir şekilde sağlandığı bir toplum modeli sunmaktadır.

Toplum 5.0’ı bilgi toplumlarından ayıran nokta; Toplum 5.0, elde edilen güncel bilgileri hem insanların kullanmasını sağlayıp hem de bunun ötesine geçerek yapay zekâya sahip robotlarla da paylaşacaktır. Yapay zekâlı robotlar ve insanlar, çalışma hayatının dışında yani sosyal hayatın her alanında bilgi edinebilecek ve karşılıklı olarak bilgi paylaşımında bulunabilecekler. Kısacası dijitalleşme ve dönüşüm süreci, sürekli ve hızlı bir şekilde her alanda ilerleyecektir. Toplum 5.0, dijitalleşmenin ve robotların etkisini demografik, ekonomik ve sosyolojik yönden değerlendirerek, insanların makine ve robotlarla ilişkisinin en verimli şekilde sağlandığı modeli önermektedir (Okan Gökten, 2018).

2. Toplum 5.0'ın Amaç ve Hedefleri

Toplum 5.0’ın amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

Teknolojik gelişmelerin toplum ile bütünleşmesini sağlamakla beraber, teknolojiden uzak kalmak isteyen bir toplum değil, teknoloji ve teknolojinin getirdikleri ile yaşamak isteyen bir toplum amaçlamaktadır (Okan Gökten, 2018: 884).

Üretim süreçlerini çevreye ve insan ihtiyaçlarına uyarlamak, akıllı sistemlerle ürünleri ve hizmetleri devamlı olarak ileri seviyelere çıkarmak.

Bireylerin ihtiyaç duydukları ürün ve hizmetleri ihtiyaç duyduklarında temin edilmesini sağlayan bir toplum yaratmak. Aynı zamanda tüm bireylerin alacağı hizmetlerin en yüksek seviyede olmasını sağlamak.

Toplum 5.0'ın nihai amacı Endüstri 4.0'ın üretken ve teknolojik potansiyelini harekete geçirerek insanların yaşam kalitesini artırmaktır (Harayama, 2017).

Toplum 5.0'ın hedefleri:

Yaşlanan ve azalan dünya nüfusuna karşı çözümler bulmak.

Dijital dünya ile gerçek dünyanın bir bütün halinde olmasını sağlamak.

Nesnelerin İnternetinden toplumun çıkarları gözetilerek yararlanmak.

Bölgesel kalkınma, enerji ve verimlilik gibi sorunlara çözüm bulmak.

Çevre kirliliği ve doğal afetler için çözüm yolları üretmek *(Saraçel ve Aksoy, 2020).*

3.Tüketici Davranışları

Tüketim, eskiden zorunlu ihtiyaç ve isteklerin karşılanması amacıyla gerçekleştirilirken, günümüzde sosyal statünün göstergesi amacıyla kullanılan bir faaliyet haline dönüşmüştür.

Tüketici; ihtiyaç ve isteklerini tatmin etmek amacıyla pazarlama kurumları tarafından satışa sunulan mal ve hizmetleri satın alan kişidir.

Tüketici davranışı; bireylerin, istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için ürün veya hizmetleri seçme, satın alma ve kullanmaları ile ilgili faaliyetleri içeren bir süreçtir. Tüketicileri, ihtiyaçları doğrultusunda, satın almak istedikleri ürün veya hizmeti satın almaya teşvik eden faktörler veya tüketicilerin bu ürün veya hizmeti satın almak için hissettikleri duygu ve isteklerin tamamı tüketici davranışlarını belirler. Tüketici davranışları değişen teknoloji ile değişkenlik göstermektedir (Koçak, 2012).

3.1. Toplum 5.0 ile Değişen Tüketici Davranışları

Teknolojinin gelişmesi ve hayatın her alanına entegre olması tüketicilerde birçok alışkanlığın geleneksel yöntemlerden sıyrılarak değişmesine neden olmuştur. Bu gelişmelerin sonuçlarından biri olan dijitalleşmenin sonucunda hayat standartları da değişim göstermiştir.

Toplum 5.0, dijitalliği ve insan kavramını bir araya getirmektedir. İnsanların teknolojiden her alanda faydalanmaları Toplum 5.0 anlayışının oluşmasına katkı sağlamaktadır.

Toplum 5.0'ın temelinde insan kavramının olması tüketicileri önemli kılmıştır. Tüketicilerin önem kazanması rekabetin artmasına bağlı olarak pazarlama anlayışının odak noktasına tüketicileri getirmiştir. Bununla birlikte işletmeler tüketicilerin sürekli aktif oldukları platformlarda dijital pazarlamaya yönelmeye başlamışlardır. İşletmeler geleneksel pazarlamanın yanında dijital pazarlama stratejilerini hayata geçirmeye başlamışlardır. Toplum 5.0 ve getirdikleri ile birlikte tüketici beklenti ve ihtiyaçlarında hızlı değişimler meydana gelmektedir (Keskin, 2018). Tüketici davranışlarındaki hızlı değişimler işletmeleri değişim nedenlerini belirleyen kriterleri araştırmaya yönlendirmektedir. Tüketici davranışlarını iyi algılayabilen işletmeler hem değişim ve yeniliklere uyum sağlayacak hem de yoğun rekabet ortamında yerini alabileceklerdir.

3.2.Tüketici Davranışlarındaki Değişimin İşletmelere Etkisi

Günümüz dünyasında teknolojide hızlı gelişmelerin yaşanması insanların yaşam biçimini kalıcı bir şekilde değiştirmiştir. Söz konusu değişim tüketiciler için her alanda seçeneklerin artması anlamına gelirken, işletmeler için bu değişimlere adaptif yetenekleri ile karşılık verme anlamına gelmektedir (Seçkin vd., 2016).

İşletmeler değişen tüketici tercih ve davranışlarına cevap verebilmek için müşteri odaklı çözümler geliştirmek zorunda kalmaktadırlar. İşletmelerin değişime adapte olmalarında başarılı olmaları, müşterilerin hangi çevreden oluştuğunu ve satın alma süreçlerinde hangi kriterlerin etkili olduğunu doğru belirlemelerine bağlıdır. Bu nedenle işletmelerin devamlılıklarını sürdürebilmeleri, tüketici davranışlarındaki değişiklikleri iyi analiz etmelerine bağlıdır.

Toplum 5.0 olarak adlandırılan günümüzde insan ve dijitalleşme faktörünün ön plânda olduğu görülmektedir. Dijitalleşmenin bir sonucu olarak iletişim ve bilgi teknolojilerinin gelişmesi bazı sektörleri birbirine yakınlaştırmaya başlamıştır. Hızla değişen dünya-

mızda işletmelerin rekabet gücünü elinde bulundurmaları ve varlıklarını sürdürebilmeleri için işletme yapısını sürekli geliştirmeleri ve tüketici odaklı olmaları önemlidir (Avcı ve Küçükusta, 2009).

4.Örgütsel Adaptasyon

Adaptasyon kelime anlamı olarak; hayatta kalabilmek için sahip olunan özelliklerin kullanılarak içinde bulunulan çevreye uyum sağlanmasıdır. Adaptasyon, faaliyet gösterilecek pazarın araştırılması, müşteri ve rakiplerin gözlemlenmesi ile çevredeki fırsat ve tehditlerin ortaya çıkarılarak işletmenin yetenek ve kaynaklarıyla uyumlu hale getirilmesidir.

Örgütsel adaptasyon, işletmenin çevresinde meydana gelen teknolojik gelişmelere bağlı olarak işletmenin kendini değişen ve gelişen koşullara uyarlamasında önemli rol oynamaktadır. Teknolojik gelişmeler birçok alanda olduğu gibi örgütlerde de önemli değişikliklere yol açmaktadır. Hayatta kalmaya çalışan işletmelerin değişimleri yakından takip ederek, bu değişimlere örgüt yapısını uyumlu hale getirmeleri gerekmektedir. Örgütler sürekli olarak değişen ve gelişen çevre ile iç içe yaşamaktadırlar ve çevreden etkilenmeleri kaçınılmazdır. Bu nedenle değişen pazar şartları ve gelişen teknolojiye rakiplerinden daha fazla duyarlı olan örgütler, uzun süre varlıklarını devam ettirme şansına sahip olabilmektedirler (Ersoy Yılmaz ve Çetinel, 2015).

Kısacası örgüt sahip olduğu yetenek ve varlıkları doğru yer ve zamanda, doğru bir şekilde örgütün hedeflerine ulaşabilmek için kullandığı takdirde örgütte adaptasyonun yüksek olmasından söz edebilmek mümkün olacaktır.

5.Toplum 5.0'da Örgütleri Değişime Teşvik Eden Faktörler

Örgütler, bazı amaç ve hedeflere ulaşmak için bir araya gelmiş insan topluluğu ve bu hedefleri gerçekleştirmek için kurulmuş sistemlerdir. Dünyanın küreselleşmesi, sınırların kalkması, bilginin hızla yayılması ve tüketicilerin değişerek yeni tüketici davranışlarını ortaya çıkarması beraberinde örgütleri değişime teşvik etmektedir.

İşletmenin hedeflerine ulaşabilmesi için örgütlerin çevresinde meydana gelen gelişim ve değişimlere duyarsız kalmamaları ve örgütü değişimlere uyarlamaları gerekmektedir. Küresel bir rekabet ve

yarışın içinde yer alan örgütler açık sistemler olarak çevreden etkilenmektedirler. Bununla birlikte örgütler toplumsal yapının bir alt sistemi olduklarından toplumda meydana gelen değişimlerden örgütü soyutlayarak, bu değişim ve gelişim sürecini başarılı atlatmaları olanaksız olacaktır (Taşlıyan ve Hırlak, 2014).

Örgütleri değişime teşvik eden örgüt içi ve örgüt dışı faktörler olmak üzere örgütsel değişimin iki nedeni vardır:

1) Örgüt içi faktörler: Örgüt içi verimliliğin düşük olması, satışların düşmesi, düşük motivasyon düzeyi, kişi veya gruplar arası yoğun çatışmalar, kullanılan teknoloji ve üretilen mal veya hizmet unsurlarında meydana gelebilecek değişimler, yeni fikir ve buluşlar örgütleri değişime zorlayan örgüt içi faktörlerdir.

2) Örgüt dışı faktörler: Örgütlerin varlıklarını sürdürdükleri teknolojik, toplumsal, ekonomik ve doğal çevredeki değişimlere tepkisiz kalmayarak değişme zorunluluğu hissetmeleri ile ortaya çıkan değişimdir. Küreselleşme, bilginin hızla yayılması, ürün ve hizmetlerde kalite anlayışının ortaya çıkması, tüketicilerin kültürel ve sosyal olarak bilinçlenmeleri, teknolojinin hızla gelişmesi ve müşteri odaklı pazarlamaya geçiş bu faktörlerin en önemlileridir (Koçel, 2018 akt. Güleç, 2020).

6.Örgütsel Adaptasyonun İşletmeye Etkileri

Tüketicilerin davranışları ve alışkanlıkları dijitalleşme ile birlikte değişirken, işletmelerin tüketicilerle olan ilişkileri de buna bağlı olarak değişmektedir. Teknolojiye bağlı olarak rekabetin artması, tüketicilerin ihtiyaç ve isteklerinin değişmesi işletmeleri yenilik yapmaya zorlamaktadır. İşletmeler bu yeniliklere örgütsel adaptasyon ile karşılık vermektedir. İşletmelerin örgütsel adaptasyonu ne derece yüksek olursa, işletmenin hayatını devam ettirme şansı da o derece artmaktadır.

İşletmelerin örgütsel adaptasyonunun yanında sahip olduğu kaynakları, gelişen teknolojiye paralel olarak kullandığı takdirde, işletmenin amaçlarına ulaşabilmesi mümkün olacaktır. Bununla birlikte değişim dalgalarını iyi yönetebilen ve değişimleri fırsat olarak gören

örgütlerde başarıdan söz etmek mümkün olacaktır. Bu değişimler örgütsel adaptasyonun işletmeye etkilerini pozitif veya negatif yönlü olarak belirlemektedir (Doğan, 2017).

Örgütsel adaptasyonun işletmeye birçok yararı vardır. Bu yararlardan bazıları şunlardır:

- *Pazar koşullarında karşılaşılan değişimleri zamanında yakalamak.*
- *Müşterilerin değişen istek ve beklentilerine rakiplerinden hızlı cevap vermek.*
- *Rekabet avantajı elde etmek ve bunu sürdürülebilir kılmak.*
- *Yeni teknolojilere kolayca uyum sağlamak ve teknolojiye işletme içinde yer vermek.*
- *İşletme içi örgütsel performansı yükseltmek.*
- *Uzun vadede işletmenin varlığını devam ettirebilmek.*
- *Pazarda karşılaşılan baş döndürücü değişimlere karşılık verebilmek.*

İşletmelerde örgütsel adaptasyonun yüksek olmasında ve çevre ile uyumlu olmalarında en önemli etken, örgütsel bağlılığı yüksek olan çalışanların örgüt içinde aktif bir şekilde yer almalarıdır. Bununla beraber değişim ve gelişimin gerekliliğinin örgütün tamamı tarafından benimsenmesi gerekmektedir. Örgütsel bağlılığı ve adaptasyonu yüksek olan çalışanlar, işletmenin başarısı için pazar ve tüketici araştırması konusunda işletmenin çıkarlarını kişisel çıkarlarından üstün tutarak, işletmenin yenilik yapmasına katkıda bulunmaktadırlar. Bu durumda örgütsel bağlılığı yüksek olan çalışanlar, işletmenin örgütsel adaptasyonunun da yüksek olmasına katkı sağlamaktadırlar (Köse ve Özer, 2013).

7.Tüketici Davranışlarının Değişimine Nasıl Adapte Olunur?

Artan küresel rekabet, hızla değişen teknoloji ve zorluk derecesi artan pazar koşulları işletmeleri değişime ve yeniliklere adapte olmaya zorlamaktadır. Hızla değişen günümüz dünyasında işletmelerin adaptasyon yetenekleri en önemli rekabet avantajları arasında sayılabilir. İşletme adaptasyonunu artırmak ve işletmeyi çevresindeki değişimlere uyumlu hale getirmek için öncelikle işletmenin iç yapısında,

örgütsel ilişkilerde, işletme içi kullanılan araç gereçler ile teknolojide değişiklikler yapılmalıdır (Özkan, 2005).

İşletme adaptasyonu için yapılması gereken en önemli değişikliklerden biri, işletmenin tüketici ihtiyaç ve beklentilerine uygun müşteri odaklı yöntemler geliştirmeleridir. Müşteri odaklı stratejiler işletmenin adaptasyonda başarılı olmasında önemli rol oynar. İşletmeler müşteri ilişkilerine önem vermeyip, tüketici davranışlarındaki değişikliklere uyum sağlamadıkları ve bu yönde çalışmalara yer vermedikleri takdirde potansiyel müşterilerinin yanı sıra mevcut müşterilerini de kaybetmekle karşı karşıya kalacaklardır. Farklı beklenti içerisinde olan tüketicileri doğru analiz etmek için sürekli değişen ve gelişen dış çevreyi de doğru analiz etmek, işletmeler için zorunluluk haline gelmiştir. İşletme içindeki değişiklikler ve işletme adaptasyonunun yanı sıra tüketicilerin doğru analizi ile işletmenin kalitesi ve müşteri memnuniyeti artarak rekabet ortamında işletmenin üstünlük sağlamasına zemin hazırlayacaktır (Arslan, 2014).

8.İşletmelerin Değişen Tüketici Davranışlarına Adaptasyonu

Değişimin her alanda etkisini hissettirdiği ve her adımın etrafında şekillendiği değişim odaklı olan dünyamızda, değişime uyum sağlama gücü ve yeteneği olan işletmeler varlıklarını sürdürebilmektedirler. İşletmeler teknolojik gelişmelerle birlikte hız kazanarak artan rekabet ortamında ayakta kalabilmek için rakiplerinden daha fazla değişime duyarlı olmak zorundadırlar.

İşletmelerin çevrelerinde meydana gelen değişime cevap verebilmeleri, değişen çevreye, çalışanları ve kaynaklarıyla adapte olmaları ile mümkün olmaktadır. Bu değişime cevap vermenin en başarılı yolu işletmelerin tüketici merkezli bir yapıda olmaları ile gerçekleşmektedir. Bu bağlamda işletmeler tüketicilerin beklenti ve ihtiyaçlarını öğrenebilecek ve bu doğrultuda ürün geliştirebileceklerdir (Turan, 2014). İşletmeler açısından başarıdan söz edebilmek için sürekli gelişen çevreye aynı oranda gelişme göstermeleri gerekmektedir. İşletmenin çevre ile bağının kopmaması ve başarıdan mahrum kalmaması için sürekli yenilik yaparak müşterilerine ve potansiyel müşteri konumunda olan tüketicilere hitap etmeleri gerekmektedir. İşletmeler

teknolojinin neden olduğu hızlı gelişim ve hızla değişen tüketici davranışlarına uyum sağlayabildikleri ölçüde rekabet edebilme gücünü elinde bulunduracak ve uzun ömürlü olabileceklerdir (Sağsan ve Medeni, 2009).

Süper Akıllı Toplum olarak adlandırılan Toplum 5.0' da sanal ortam ve gerçek yaşamı birleştirmek amaçlanmaktadır. İşletmelerin dâhil olduğu tüm yenilikler insanların refah ile yaşam kalitelerini arttırmak ve toplumsal fayda için hizmete sunulmaktadır. Özetle işletmelerin Toplum 5.0 anlayışına ve değişen tüketici davranışlarına uyum sağlayabilmek için dijitalleşme ışığında tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamak ve yaşam kalitelerini arttırmak, işletmeler için önemli rol oynamaktadır (Akın vd., 2021).

SONUÇ

İnsanoğlu var olduğu günden bu yana yaşadığı her gelişmeye son gelişme gözüyle bakmıştır ve daha ilerisi olmayacak gibi düşünmüştür. Fakat insanlık tarihine bakıldığında toplumların hem çalışma hem de günlük yaşantılarında sürekli bir değişim olduğu görülmektedir. Çalışma yaşamında ilk önemli gelişim tarım devrimi ile yaşanmıştır. Sanayi devriminde ise insan yaşamına dair her alanda köklü değişiklikler yaşanmıştır. Dijital devrim ve teknolojik gelişmeler hem sosyal hem de çalışma yaşamında etkisini göstermiştir. Dünyadaki tüm üretim ve tüketim ilişkilerini ve tüketici alışkanlıklarını değiştiren teknolojik gelişmeler, ekonomik sistemlerin önemli parçası olan örgütlere değişimi dayatmaktadır.

Örgütler ayakta kalabilmek, rekabet edebilmek için tüketici davranışlarındaki değişimlere ve bu değişimleri tetikleyen yeniliklere uyum sağlayabilmeli ve aynı zamanda güncel gelişmeleri takip etmek zorundadırlar. Örgütlerin rekabet edebilmeleri için yenilik ve adaptasyon yeteneklerini geliştirmek zorundadırlar. Örgütlerin devamlılıklarını sürdürebilmeleri; tüketicilerdeki değişimin takip edilmesi, tüketici verilerinin toplanması ve tüketici ile işletmenin işbirliğine bağlıdır. Aynı zamanda örgüt içinde aktif hale getirilerek faydalanılan insan kaynağının oluşturulması da önem arz etmektedir. Örgütü bir arada tutan insan faktörünün etkin bir şekilde kullanılması ve örgütsel bağlılığı yüksek olan çalışanlara yer verilmesi işletmenin dış çevreye uyum sağlamasını kolaylaştıracaktır. Küreselleşen ve rekabetin arttığı

dünyamızda işletmelerin sürekli değişen tüketici istek ve davranışlarına adapte olabilmek için müşteri merkezli araştırma faaliyetlerinde bulunmaları ve sürekli yeni arayışlara girmeleri gerekmektedir. Müşteri odaklı olan, müşterilerin mevcut ihtiyaçlarını belirleyen ve gelecekteki ihtiyaçlarını öngörerek tüketici davranışlarını etkileyen faktörleri iyi analiz eden işletmeler için kâr yapmak ve başarılı olmak zor olmayacaktır. Müşteri odaklı ve adaptif yetenekleri fazla olan işletmeler yeni ve rakiplerinden farklı pazarlama stratejileri gerçekleştirerek pazara yeni ürünler sunma konusunda başarılı olacaklardır.

Geleneksel pazarlamanın yanında değişen tüketici ihtiyaç ve isteklerine göre belirlenen modern pazarlama piyasaya hâkim olmuştur. Modern pazarlama yöntemlerinin teknoloji ile bir arada kullanılması, bilgi ve iletişim araçlarının kullanımı işletmeleri dijital pazarlamaya taşımıştır. İşletmelerin yeni pazarlara açılabilmesi ve pazar payını artırabilmesi için Ar-Ge çalışmalarına da önem vermeleri gerekmektedir. İnsanı merkezine alan Toplum 5.0, daha önceki devrimlerin insana dair olumsuz etkilerini en aza indirmeyi ve teknolojinin en üst boyutu ile insanı refah içinde yaşatmayı amaçlamaktadır. Hızla gelişen teknoloji, toplumları birbirine her geçen gün daha da yaklaştırmaktadır. Rekabetin en üst seviyede olduğu hayatta kalma yarışında, tüm işletmeler değişim üzerine yaşanan gelişmeleri ve değişen tüketici davranışlarını takip ederek bu doğrultuda hedef ve stratejilerini hayata geçirmek zorunda kalmaktadırlar.

KAYNAKÇA

Akın, N., Mayatürk Akyol, E. ve Sürgevil Dalkılıç, O. (2021), Akademik Yayınlar Işığında Toplum 5.0 Kavramına İlişkin Bir Değerlendirme. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 35(2). Sayfa: 577-593.

Arslan, M. (2014). Müşteri İlişkileri Yönetimi. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi, Birecik Meslek Yüksekokulu.

Avcı, N. ve Küçükusta, D. (2009). Konaklama İşletmelerinde Örgütsel Öğrenme, Örgütsel Bağlılık ve İşten Ayrılma Eğilimi Arasındaki İlişki, Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi. 20 (1).

Develi, H. (2017). "Endüstri 4.0'dan Toplum 5.0'a", Dünya Gazetesi.

Doğan, E. (2017). A strategic approach to innovation Journal of Management, Marketing and Logistics (JMML), V.4, Iss.3. Sayfa: 290-300.

Ersoy Yılmaz, S. ve Çetinel, E. (2015). Örgütsel Ölüm: Adaptasyon Teorileri Bağlamında Bir Değerlendirme, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6(1): 211-230).

Güleç, U. T. (2020), Örgütsel Değişim ve Değişime Direnç Üzerine Bir İncelee. ARHUSS, (2020), 3(2):373-402.

Harayama, Y. (2017). Society 5.0: Aiming for a New Human-centered Society. Collaborative Creation through Global R&D Open Innovation for Creating the Future: Volume: 66 Number: 6.

Keskin, İ. (2018). DİJİTAL DÜNYANIN SESİNİ DUYABİLENLER.

Koçak, A. (2012). Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Cilt: 2, Sayı:2.

Köse, H. ve Özer, G. (2013). Profesyonel Özelliklerin Desteklenmesinin Örgütün Adaptif Performansına Etkisi: Örgütsel Bağlılığın Aracılık Rolünün Yapısal Eşitlik Modeli İle Testi.

Okan Gökten, P. (2018). Karanlıkta üretim: yeni çağda maliyetin kapsamı. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 20(4), 880-897.

Özkan, Y. (2005). İşletmelerde Değişime Direnme ve Çözüm Yöntemlerinin İncelenmesi. İnsan Kaynakları.

Sağsan, M. ve Medeni, T. D. (2009). Geleneksel Olmayan Örgüt Yapılarında Bilgi Haritalaması için Alternatif Yol Arayışı. Akademik Bilişim'09 Konferansı, Urfa: Harran Üniversitesi.

Saraçel, N. ve Aksoy, I. (2020), Toplum 5.0: Süper Akıllı Toplum, Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi. 9(2). Sayfa:26-34).

Seçkin, Z., Demirel, Y. ve Özçınar, M. F. (2016). Örgütsel değişim sürecinin algılanmasına yönelik betimsel bir araştırma. Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(1).

Silkin Ün, S. (2020). “Toplum 5.0”da bilgi ve iletişim teknolojileri ile yaşlı bakımı. HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi. 9(24), 313-330.

Taşlıyan, M. ve Hırlak B. (2014). Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi / Cilt:3 / Sayı:2.

Turan, A. (2014). Temel Yetenek ve Dış Kaynaklardan Yararlanma Tekniklerine Felsefik Bir Bakış: Dinamik Beceriler ve İş Modeli Yaklaşımlarıyla İlişkilendirme. KAU IIBF Dergisi, 5(7).

TOPLUM 5.0'A DOĞRU SÜRDÜRÜLEBİLİR REKABET ÜSTÜNLÜĞÜ SAĞLAMADA İÇ GİRİŞİMCİLİĞİN ROLÜ

THE ROLE OF INTRAPRENEURSHIP IN ACHIEVING SUSTAINABLE COMPETITIVE ADVANTAGE TOWARDS SOCIETY 5.0

Münevver Bayar
Dr. Sosyal Güvenlik Kurumu - Türkiye

ÖZET

Toplum 5.0, kamu, sivil ve özel sektörden paydaşların iş birliği ile toplumun tamamına faydalı olma yolunda geliştirilmiş son iletişim ve otomasyon teknolojilerini kullanan insan merkezli bir girişimdir. İşletmeler açısından bakıldığında, Toplum 5.0'a doğru, insanlara sürekli yeni değer teklifleri sunan süper akıllı bir toplum inşa etmekle birlikte hem sosyal hem de ekonomik anlamda fayda sağlama amacı olan bu sosyal girişimde sosyal yenilikçilik önemli bir role sahiptir.

5.0 toplumunda işletmelerin sürdürülebilirliklerini sağlamada üstün olabilmeleri için veri analiz yeteneğine sahip, teknoloji okur-yazarlığı becerisi olan, kodlama ve yapay zekâ konularına hâkim, insan ilişkilerinde başarılı ve onları doğru yönlendirebilen iletişimi yüksek, takım çalışmasına yatkın ve girişimci çalışanları bünyelerinde barındırmaları en önemli faktördür. Girişimci ruha sahip çalışanlar belirsizliklerin giderilmesinde, risk almada, değişimin yönetilmesinde etkin olmakla birlikte fırsatları değerlendirme ve yeni fikirlere açık olmada öncüdürler. Bu bağlamda girişimci davranış gösteren çalışanların işletme yönetimince desteklenmesi ve fırsatlar verilmesi, toplum 5.0 yolunda ilerleyen işletmeler için değer yaratma ve rekabet üstünlüğü sağlamada önemli unsurların başında gelmektedir.

Toplum 5.0, endüstriyel otomasyon 4.0 aracılığıyla inovasyondan teknolojik dönüşüme kadar insanlara ve değişimlere odaklanır. Toplum 5.0'ın temel şeması, verilerin "gerçek dünyadan" toplanması ve bilgisayarlar tarafından işlenmesi ve sonuçların gerçek dünyada uygulanmasıdır. Bu süreç içerisinde toplumsal değerlerin gerçek sağlayıcıları olarak kamu, özel ve sivil sektör kuruluşlarının, Toplum 5.0'ın getirdiği yenilik

ve değişimlere uyum sağlayabilmeleri ve sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlamalarında stratejik yaklaşımlar üretmeleri gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Toplum 5.0'a doğru sürdürülebilir rekabet üstünlüğünün sağlanmasında iç girişimciliğin rolünü incelemektir. Bu bağlamda sürdürülebilirliğin önemli unsurları arasında yer alan rekabet üstünlüğünün sağlanabilmesi adına işletmelerin geliştirmeleri gereken yeni stratejilere değinilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Toplum 5.0, İç Girişim, Sürdürülebilir, Rekabet

ABSTRACT

Society 5.0 is a human-centered initiative that uses the latest communication and automation technologies developed to benefit society as a whole, in collaboration with stakeholders from the public, civil and private sectors. From a business point of view, towards Society 5.0, social innovation plays an important role in this social enterprise, which aims to benefit both socially and economically, while building a super-intelligent society that constantly offers new value propositions to people.

In the 5.0 society, it is the most important factor for businesses to have data analysis skills, technology literacy skills, coding and artificial intelligence, successful human relations and high communication skills, prone to teamwork and entrepreneurial employees in order to be superior in ensuring their sustainability in the 5.0 society. Employees with an entrepreneurial spirit are active in eliminating uncertainties, taking risks and managing change, and are pioneers in seizing opportunities and being open to new ideas. In this context, supporting the employees with entrepreneurial behavior and providing opportunities by the business management is one of the most important elements in creating value and providing competitive advantage for businesses that are on the way to society 5.0.

Society 5.0 focuses on people and change, from innovation to technological transformation through industrial automation 4.0. The basic schema of Society 5.0 is the collection of data from the "real world" and its processing by computers and applying the results in the real world. In this process, public, private and non-governmental organizations, as real providers of social values, need to adapt to the innovations and changes

brought by Society 5.0 and produce strategic approaches in order to provide sustainable competitive advantage.

The aim of this study is to examine the role of intrapreneurship in ensuring sustainable competitive advantage towards Society 5.0. In this context, new strategies that businesses need to develop in order to achieve competitive advantage, which is one of the important elements of sustainability, are mentioned.

Keywords: Society 5.0, Intrapreneur, Sustainable, Competition

GİRİŞ

Hem ulusal sistemlerin hem de bölgesel alandaki geliştiricilerin, sürekli değişim göstermesi küresel alandaki rekabet ortamının taleplerini karşılamada bir mücadele oluşturmaktadır. İç girişimcilik günümüzde işletmeler açısından gerek ekonomik gerekse sosyal gelişim yönünden hayati bir faktör olarak algılanmaktadır. İşletmelerde iç girişimciliğe fırsat tanınması rekabet avantajı yaratılması, verimlilikte artış ve sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli bir avantaj sağlamaktadır.

Endüstriyel çalışma alanındaki faaliyetler ve gelişmelere odaklanan Endüstri 4.0'dan farklı olarak Toplum 5.0 daha geniş kapsamlı ve bireylerin mutluluğuna önem veren ve toplumsal sosyal refahı dolayısıyla da insanı merkeze alan bir anlayışı benimsemektedir (Arimato, 2018).

Birçok araştırmada rekabet üstünlüğünün sağlanmasında yaratılan ürün ve/veya hizmetin benzersiz olması, farkındalık oluşturması, taklidinin mümkün olmaması gibi özellikler içermesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla dışardan bakıldığında ortaya çıkarılan mal ve hizmetin kolaylıkla benzerinin yapılıp, kopyalanması mümkün olmamalıdır. İnsanların her birinin sahip olduğu beceri, birikim, bilgi, tecrübe ve uzmanlık alanları kendine özgüdür ve taklit edilmesi kolay değildir. Bu bağlamda sürdürülebilir rekabet üstünlüğünü sağlamada, işletmelerde çalışan insan kaynağının özellikleri, nitelikleri ve duygu durumları oldukça etkili olmaktadır (Reed ve De Fillippi, 1990:91-92; Boudreau ve Ramstad, 2005:23, Altuntuğ,

2009:446). Gerek teknolojik değişim ve yeniliklerin hızla gerçekleştiği gerekse insanı merkez alan bir anlayışın benimsendiği 5.0 toplumunun önemli bir parçası olan işletmelerin girişimci bir anlayışla teknolojik anlamda en iyi kombinasyonu kurmaları ve kullanmaları değer yaratmalarında ve sürdürülebilirliklerini sağlamada önemli bir unsur oluşturmaktadır.

1. TOPLUM 5.0 A DOĞRU SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Toplum 5.0 diğer adıyla *"süper akıllı toplum"* dijitalleşme ile birlikte ortaya çıkan topluluğun insanlar ve makinaların ortak çalışma alanlarını ve bu çalışmalarda en yüksek verim ve kaliteyi elde etmeyi hedeflemektedir. İnsan unsuru 5.0 toplumunun odak noktasını oluşturmaktadır. (Setiawan ve Lenawati, 2020: 1). Geçmişte olduğu gibi günümüzde de teknolojik ve sosyal alanda yaşanan değişim ve gelişimin hedefinde insanların mutlu olacağı bir toplumun inşa edilmesi olmalıdır. Dolayısıyla insan yaşamının esas temeli topluma odaklanmayı gerektirmektedir (Kominfo, 2020: 5).

Geçmişte bilgi toplumunda yaygın olan uygulama, ağ aracılığıyla bilgi toplamak ve bunun insanlar tarafından analiz edilmesidir. Bununla birlikte Toplum 5.0'da insanlar ve sistemlerin tümü siber uzayda birbirine bağlıdır. Yapay zekâ tarafından insanların yeteneklerini aşan optimal sonuçlara ulaşılarak fiziksel alana geri besleme sağlamaktadır. Bu süreç, endüstriye ve topluma daha önce mümkün olmayan şekillerde yeni kazanımlar sağlamaktadır (Hendarsyah, 2019: 171-184).

Her şeyin birbirine bağlı olduğu ve tüm teknolojilerin kaynaştığı bu çağ, "Toplum 5.0" ın gelişidir. Sürdürülebilir ve kapsayıcı bir gelecek elde etmek için bilim, teknoloji ve inovasyon alanındaki eylemleri yönlendirmenin ve harekete geçirmenin bir yoludur. Günümüzde yöneticilerinin karşılaştığı en önemli zorluklardan biri, sürdürülebilirliğe yönelik çalışmaların işletmede entegre edilmesi ve çalışanların bu çerçevede bilinçlendirilmesidir. Çağdaş girişimcilik, yeşil uygulamaların benimsenmesinin yanında, bu uygulamaların sürdürülebilirliğine yönelik yeni fikirler, yeni ve/veya geliştirilmiş tasarımlar, dolayısıyla da yeni stratejiler geliştirmeyi gerektirmektedir (Haanurat ve Ifadhila, 2021:1).

Günümüzde sürdürülebilirlik bir değer olarak iş politikalarında, günlük aktivitelerde ve davranışlarda birçok kişi ve kuruluş tarafından benimsenmekle birlikte ortak bir hedef haline gelmiştir (Andaleeb ve Mishra, 2016: 98). Bu ortak hedefi benimseyen bireyler, mevcut çevresel ve sosyal koşulları geliştirmede önemli bir rol oynamaktadır (Haanurat ve Ifadhila, 2021:3).

2 . TOPLUM 5.0 A DOĞRU SÜRDÜRÜLEBİLİR REKABET ÜSTÜNLÜĞÜ

Sürdürülebilirliğin Toplum 5.0'a doğru kalkınma hedeflerinde ulaşmada oldukça önemli rolü bulunmaktadır. Bu sürecin ortaya çıkmasındaki en önemli faktör ise dijitalleşme ile birlikte ortaya çıkan teknolojik dönüşümdür (Aziz vd., 2019: 1). En son teknolojilere ve yeniliklere uyum sağlamada ve üretkenliğin tamamen yeni bir düzeye taşınarak devamının sağlanmasında birçok ülke zorluklar yaşamaktadır (Andaleeb ve Mishra, 2016: 98). Diğer yandan bakıldığında ise teknolojik rekabet üstünlüğü yaratmada ve verimliliğin artırılmasında işletme içi girişimciliğe yeni fırsatlar doğmaktadır (Tripalupi, 2019: 232).

Dijital dönüşüm işletmeleri de yeni bir değişim ve dönüşüm hareketine mecbur bırakmaktadır. Bu değişim ve dönüşüm ise insan toplumunun tüm yönlerini etkilemektedir (Fukuyama, 2018: 48). Dijital teknolojilerin avantajlarından tam olarak yararlanabilmek için işletmeler ve diğer kuruluşların organizasyonel faaliyetlerini, yetkinliklerini, modellerini ve süreçlerini değiştirmeleri artık bir zorunluluk olmuştur (Andaleeb ve Mishra, 2016: 99). Teknolojik gelişmelerin sadece işletmelere değil, aynı zamanda genel olarak topluma da fayda sağlayabilmesi için politika yapıcılar ve endüstri oyuncuları arasındaki iş birliğinin daha etkin ve verimli olması gerekmektedir (Harayama, 2017: 556-557). Dolayısıyla, dijital dönüşüme yönelik stratejiler iş dünyasında dönüşümü merkez alan bir anlayışla değerlendirildiğinde organizasyonel yapının, süreçlerin ve ürünlerin dönüşüme odaklandığı görülmektedir (Matt, vd., 2015: 339-340).

Dijital dönüşüme önem veren işletmeler, "alışılmışın dışında" çözümler düşünmüşlerdir. Bir süreçte ortaya çıkan belirli problemlerle sınırlı olmayan tüm sistemi içine alan bir düşünce perspektifinde kurumsal çapta çözümlere yönelmişlerdir. Dijital dönüşüme önem ve-

ren işletmeler, "alışılmışın dışında" çözümler düşünmüşlerdir. Bir süreçte ortaya çıkan belirli problemlerle sınırlı olmayan tüm sistemi içine alan bir düşünce perspektifinde kurumsal çapta çözümlere yönelmişlerdir. Bu durum Toplum 5.0'a doğru sürdürülebilir rekabet üstünlüğü yaratmada önemli bir bakış açısı oluşturmaktadır (Salgues, 2018: 3). Diğer bir deyişle, işletmelerin sürekliliğinin en önemli unsuru olan rekabet üstünlüğünün sağlanması ve 5.0 toplumunun bir parçası olabilmek gelişen teknolojiye hızla uyum sağlanması, işletme yönetimi ve çalışanların dijitalleşme süreci hakkında bilinçlenmesi ve bu sürece uyum sağlamaları yönünde gereken her türlü desteğin verilmesi ile mümkün olabilmektedir. (Bayar, M., 2021:208)

3. TOPLUM 5.0 A DOĞRU REKABET ÜSTÜNLÜĞÜ YARATMADA İÇ GİRİŞİMCİLİĞİN ROLÜ

Günümüzün çalkantılı pazarlarında, yeni kurulan girişimlerin başarısı, kilit ve zorlu bir sorun haline gelmiştir. Buna karşılık, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde çok sayıda çalışma yapılmıştır. Çalışmaların bir kısmı işletmelerin başarısızlığına neden olabilecek faktörlere odaklanırken, diğerlerinde başarı, büyüme ve performans tartışılmıştır (Government, 2018: 9).

İç girişimcilik, yenilikçilik, işe yönelik yeni girişim hareketi, kendini yenileme stratejisi ve proaktif davranış sergilemek olarak dört boyutta ele alınabilir (Antoncic ve Hisrich, 2001:498). İç girişimcilik hizmet ve üretimde sürekliliğin ve verimin artırılmasına yönelik yeni bilgi kaynaklarından yararlanmayı hedefleyen ve/veya organizasyonun kısmen ya da tamamen yenilenmesine yönelik rekabet avantajı sağlamaya yönelik bir strateji benimsenmesidir (Hayton, 2005:22, Kaygın, 2012:98). Bu bağlamda bakıldığında işletmelerin yeni teknolojik kaynakları takip etmeleri, iç girişimcilik faaliyetlerindeki başarı ve rekabet avantajı sağlamada önemli yer tutmaktadır.

Toplum 5.0'a doğu yeni kurulan girişimlerin büyümesi ve başarısı, daha gelişmiş özellikle batılı ülkelerle karşılaştırıldığında, gelişmekte olan ekonomilerde nispeten daha düşüktür (Irawan, 2020:198). Yeni girişimlerin başarısız olmasının başlıca nedenleri arasında kaynak eksikliği, destek eksikliği, finansal sermaye eksikliği, çevresel belirsizlik ve zayıf kurumsal destek yer almaktadır (Haanurat

ve Ifadhila, 2021: 4). Buna karşılık, girişimlerin başarısına yol açan faktörler arasında dış kuruluşlarla güçlü bir ilişki, yeterli kaynaklar, etkili stratejiler ve insan kaynakları bulunmaktadır (Andaleeb ve Mishra, 2016: 99). Girişimcinin stratejisi, ağ bağları, insan ve finansal sermaye gibi belirli faktörler yeni girişimin başarısını önemli ölçüde etkilemektedir. Bunun yanında, gelişmekte olan ekonomilerde iç girişimciliğe yönelik çalışmalar daha az tartışılırken, günümüze kadar birçoğu gelişmiş ekonomilerde yürütülen çalışmalarda çok yeterli görülmemektedir (Novitarani ve Setyowati, 2018: 257). İç girişimcilik oranı Norveç, Danimarka ve Avustralya'da en yüksek oranda iken, Güney Afrika, Panama ve Gürcistan'da en düşük seviyededir (Ljunge ve Stenkula, 2020).

Çoğu insan dijital dönüşümden esas olarak iş boyutları bağlamında bahsetse de dijital dönüşüm önemli ölçüde yeni yetkinliklerin gelişimini de içermektedir (Andaleeb ve Mishra, 2016: 97-102). Dolayısıyla, daha çevik, yenilikçi, insan odaklı, modern, müşteri odaklı ve eski düzeni değiştirerek işin yeni hizmet ve üretim modelleriyle yapılmasına öncülük edecek, bilgi odaklı çalışma kabiliyeti yüksek özelliklere sahip insan kaynağı önemli rol oynamaktadır (Anshori, 2020: 61).Bu nedenle, iç girişimcilikte sürdürülebilirliğin devam etmesi açısından çağdaş faktörlerin (örneğin, girişimcilik stratejisi, ağ bağları, insan ve finansal sermaye) rolünü incelemek gerekmektedir (Normina, 2016: 71-85). Yeni başlayan firmalar dinamik pazarlarda şiddetli rekabetle karşı karşıyadır (Rabiah, 2019: 58-67). Bilinmeyen bir pazara girmeleri çok zordur (Andaleeb ve Mishra, 2016: 100). Bu nedenle, misyonlarında başarılı olmak için benzersiz bir girişimcilik stratejisine ve ağ bağlarına ihtiyaç bulunmaktadır (Amaliah vd. 2018: 435). Strateji, onların pazara girmelerine yardımcı olurken, ağ bağlantıları daha yüksek performansla sonuçlanabilecek yeni müşteriler, tedarikçiler ve iş ortakları yaratma konusunda destekler (Mas’ud vd., 2017: 72-84).

Ağ bağları, sosyal sermayenin en önemli özelliğidir. Bununla birlikte firmaların müşteriler, tedarikçiler ve iş ortakları vb. ile olan bağlantı ve birlikteliğini ifade etmektedirler (Karno, 2020: 19-31). Coleman sosyal sermayeyi, fırsat yaratan sosyal bağlar olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda sosyal sermayenin odak noktasındaki ağ bağları ve kültürel sermaye insan sermayesinin şekillenmesinde en

önemli unsur olmaktadır. Böylelikle insan sermayesi önce fiziksel sermayeyi şekillendirecek sonrasında da ekonomideki para akışını etkileyerek işletmedeki ekonomik birimlerin yatırım kararlarını belirleyecektir (Coleman, 2000:17; Puente and Torrella, 2003: 5; Aktan ve Çoban, 2008: 5-6). Kaynak temelli teoriyi savunan Stel vd., benzersiz, nadir ve değişmez maddi ve maddi olmayan kaynakların (örneğin, insan sermayesi, ağ bağları, stratejiler ve finansal sermaye) işletmelerin diğer rakip işletmelere göre daha yüksek performans göstermelerine yardımcı olduğunu iddia etmektedir (Stel,2005; Mustanir vd., 2016: 357).

Girişimciliği bir meslek ve organizsyon biçimi olarak düşünmek doğru bir bakış açısı oluşturmamaktadır. Bu nedenle girişimciliği inovatif bir yaklaşım olarak düşünmek ve mevcut işletmelerde yer alan çalışanları içine alan bir sistem olarak ele almak gerekir. Bu çalışanlar işletme içi girişimcilerdir ve neredeyse yakın zamana kadar alan araştırmacıları tarafından çok fazla ilgi görmemiş ve göz ardı edilmiştir. İç girişimciliğin girişimcilikten soyutlanması girişimcilik ve büyüme arasında ilişki kurulmasını zorlaştırmaktadır (Stel vd. 2005, Stam ve Stel 2011, Stam, 2013, Ljunge ve Stenkula, 2020:8).

Toplum 5.0 anlayışında küreselleşen dünyada dijital teknoloji ve gelişmelere uyum sağlamanın ve rekabet gücünü artırabilmenin yolu bu sürecin yürütülmesi ve geliştirilmesinde önemli rol oynayan işletme çalışanlarının gereken bilgi ve beceriye, yetkinlik ve yeterliliğe sahip olmalarını gerektirmektedir (TBV, 2017). İnsan sermayesi, firmanın başarısı için girişimcinin bilgi, beceri, deneyim ve arka plan yeteneğini oluşturmaktadır. (Amaliah vd. 2018: 437). Tüm bunları içeren iç girişimcilik davranışı işletmelerin sürdürülebilir bir rekabet pozisyonu almalarını ve dinamik pazarda büyümelerini ve gelişmelerini kolaylaştırmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İç girişimcilik stratejisi, ağ bağları, insan, finansal sermaye ve yeni girişim başarısı ile ilgili mevcut literatüre çeşitli şekillerde katkıda bulunan çalışmalar olmakla birlikte, gelişmekte olan ekonomilerde girişimcilik stratejisi, ağ bağları, insan ve finansal sermayenin yeni girişim performansı üzerindeki etkisini inceleyen az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle birçok yeni doğan girişimin, gelişmekte olan

pazarlarda uzun vadede ayakta kalamama durumu ortaya çıkmaktadır (Mustanir vd., 2016: 358).

Toplum 5.0′ a doğru günümüzde küresel rekabetçi iş ortamında, avantaj sağlayabilmek için firmalar sürekli inovasyonu üretken bir şekilde uygulamaya ve iç girişimciliği bir fırsat olarak değerlendirmeye yönelmelidir.

İç girişimciliğin kullanıldığı bağlamları öne çıkaran ilişkisel özellikleri vurgulayarak, sürdürülebilir düzenin oluşumunda güven ve öğrenme etkinliğinin oldukça önemi vardır. Güvene dayalı rekabet üstlüğü sağlamada sürdürülebilirliğin sağlanması yönünde iç girişimciliğin sosyal değişimleri karakterize eden özellikleri öne çıkarması önemlidir. Özellikle günümüzde teknolojinin gelişimi ile ağ bağlarının, yapılandırmanın, kararlılığın ayrıca toplumsal öğrenme mekanizmasının etkin hale getirilmesine yönelik hedeflerin ortaya konulması işletmelerin rekabet avantajı sağlamalarında etkili olacaktır. Bu bağlamda iç girişimciliğin ilişkisel özellikleri ve elde edilecek kazanımlarının doğru şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Bu özellikler incelenirken dar bir bakış açısından kaçınılarak geniş boyutta stratejiler oluşturulması ayrıca önem taşımaktadır.

Yenilikçilik, yeni ürünleri ve süreçleri tanıtmak için yeni fikirleri ve deneyleri destekleme eğilimidir. Proaktiflik, pazar fırsatlarını yakalama ve rakiplerin önünde bir ilk inisiyatif tercihi geliştirmeyi teşkil etmektedir. Risk alma, güçlü taahhütlerle bilinmeyene girerek yüksek riski kabul etmeye istekli olmaktır. İç girişimciliğin günümüzdeki kendine özgü doğasını karakterize eden farklı özellikleri rekabet üstünlüğü sağlamada önemli role sahiptir.

Yenilikçilik, proaktiflik ve risk alma dahil olmak üzere bu boyutları her yönüyle ele alan işletmelerin, daha fazla rekabet gücü oluşturacağı düşünülmektedir. Özellikle paydaşlarında içinde olduğu bilgi tabanlı varlıkları birleştirmede yaşanan zorlukların belirlenmesi ve bunların üstesinden gelecek stratejiler belirlenmesi işletmelerin önünü görmelerinde ve motivasyonun artırılmasında etkili olmaktadır.

İç girişimciliğin önemli bir özelliği olan proaktiflik, pazar ihtiyaçlarına ve eğilimlerine cevap verme yolunda, işletmelerin rakiplerden önce ilk hareketi sağlayarak lider konuma gelmeleri ile birlikte

pazar avantajı yaratmalarına yardımcı olabilir ve böylece toplu çıktıların pazar çekiciliğini artırabilir. İşletmelerin ortaya koyduğu girişimci davranış tarzı, stratejik ittifaklara katılıma, endüstrilerdeki rekabetçi konumlarını destekleyecek toplu çıktıların ortak gelişimine katkıda bulunabilir. Toplum 5.0'a doğru sürdürülebilirlik adına iç girişimcilik işletmelerin büyümesi ve hayatta kalması için gerekli stratejilerin geliştirilmesini sağlar ve böylece ekonomik büyüme ve kalkınmaya da katkıda bulunur.

Son olarak, çalışanların tarafsızlık ilkesinin benimseyen bir güven ortamında işlerini yapmaları onların iş motivasyonlarına olumlu etki edeceğinden yenilikçi davranışlar sergilemelerine imkân sağlayacaktır. Toplum 5.0 yolunda işletmelerin göstermesi gereken yenilik hareketlerinin yanında, iç girişimciliğin önünün açılması için çalışanlardaki yenilik potansiyelinin farkına varılması ve desteklenmesinde liderin öncü olması ve üzerine düşen sorumluluğu alması önem taşımaktadır. Çalışanların gelişen teknolojiye uyum sağlamaları ve yeniliklere etkin katılımı adına hizmet içi eğitimlere önem verilmesi ve özellikle dijital okur yazarlık seviyelerinin yükseltilmesi hedeflenmelidir. Ayrıca iç girişimciliğin teşvik edilmesinde destekleyici devlet politikaları da önemli rol oynamaktadır.

KAYNAKÇA

Aktan, C.C.; Çoban, H. (2008). Ekonomik Refaha Ulaşmanın Ötesinde Sağlıklı ve Güçlü Bir Toplum Oluşturmanın Altyapısı: Sosyal Sermaye", Pazarlama ve İletişim Kültürü Dergisi, 7 (26), 1-13.

Altuntuğ, N. (2009). Rekabet Üstünlüğünün Sürdürülmesinde Yeteneklerin Rolü:Yetenek Yönetim Yaklaşımı, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14 (3) s.445-460.

Amaliah, I, T. Aspiranti, T. ve Riani, W. (2018). The Measurement of Community Independence and Participation in the Establishment of Microfi nance Institutions, MIMBAR : Jurnal Sosial dan Pembangunan, 34 (2): 433–442.

Andaleeb, U. ve Mishra, A. K. (2016). Equity Crowdfunding in Syariah Compliant Nations: an Outlook in the Middle-East, Global Journal of Finance and Management, 8 (1), 97–102.

Anshori, M.F. (2020) Globalisasi Society 5.0 Jepang: Studi Kasus Hasil Pencarian Google di Luar Jepang Tahun 2019. Andalas Journal of International Studies, 9 (1): 61–82

Antoncic, B., Hisrich, R. D. (2001). Intrapreneurship: Construct Refinement And CrossCultural Validation, Journal Of Business Venturing, 16, 495-527.

Arimato, T. (2018). Endüstri 4.0'dan Toplum 5.0'a Japonya'da Değişimin Mimarı Tateo Arimoto ile Söyleşi (Nurulhude Baykal), TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, https://e-dergi.tubitak.gov.tr/edergi/yazi.pdf?dergiKodu=4&cilt=52&sayi= 1004&sayfa=48&yaziid= 42354, Erişim Tarihi: 10.10.2021

Aziz, I. A., Nurwahidin, N., & Chailis, I. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Masyarakat Menyalurkan Donasi Melalui Platform Crowdfunding Berbasis Online, Jurnal: Syarikah Journal Ekonomi Islam, 5 (1)

Bayar, M. (2021). Aile İşletmelerinde Kariyer Yönetiminde Dijital Dönüşüm, (Edt. Osman Yılmaz, Özgür Çark, Cihan Tınaztepe), Aile İşletmelerinde Dijital Dönüşümün Yönetimi içinde s. 197-212, Nobel Bilimsel Eserler, Ankara

Boudreau, J. W. ve Ramstad, P. M. (2005). Where's Your Pivotal Talent? Harvard Business Review, 83, 23-24.

Coleman, J. (2000). Social Capital in the Creation of Human Capital, Edt. Partha Dasgupta ve Ismail Serageldin, Social Capital: A Multifaceted Perspective, Washington, DC, USA: World Bank Publications, 13-40.

Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a new human-centered society. Japan Spotlight, (1): 47-50.

Government of Japan (2018). ABENOMICS: For future growth, for future generations, and for a future Japan, https://cupdf.com/document/abenomics-

leaf-h1-4-0827-na4-government-of-japan-robotics-ai-and-iot-a-smaller.html, Erişim Tarihi: 22.10.2021.

Haanurat, A.I, & Ifadhila. (2021). Utilizing Equity Crowdfunding Toward The 5.0 Society On Islamic Economic Perspective. Society 5.0: Leading içinde (Editör Diah Karmiyati), 1-8.

Harayama, Yuko (2017). Society 5.0: Aiming for a New Human-centered Society. Collaborative Creation through Global R&D Open Innovation for Creating the Future, 66 (6): 8-13. Hitachi Review, https://www.hitachi.com/rev/archive/2017/r2017_06/trends/index.html, Erişim Tarihi: 20.10.2021.

Hayton, J. C. (2005). Promoting Corporate Entrepreneurship Through Human Resource Management Practices: A Review Of Empirical Research. Human Resource Management Review, (15), 21-41.

Hendarsyah, D. (2019). E-Commerce Di Era Industri 4.0 Dan Society 5.0, IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kitabı, 8 (2): 171– 184.

Irawan, E. (2020). Pelatihan Blended Learning Sebagai Upaya Menghadapi Society 5.0, Aksiologiya Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 4 (2): 190–198

Kaygın, E. (2012), Sürdürülebilir Bir Rekabet Avantajı Sağlamanın Yolu: İç Girişimcilik Anlayışı, Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 4(1), 93-103.

Karno, S.E. (2020). Community Participation at the Basic Education Level in Wakatobi Regency, 26, 19–31, Available: https://ejournal.iainkendari.ac.id/index.php/shaututtarbiyah/article/view/1785, Erişim Tarihi: 30.10.2021.

Kominfo (2020). Pengguna Internet di Indonesia Capai 175,5 Juta, Repupulica.co.id., https://republika.co.id/berita/qhgibx335/kominfopengguna-internet-di-indonesia-capai-1755-juta-jiw. Erişim Tarihi: 28.10.2021

Ljunge, M. ve Stenkula, M. (2020). Fertile Soil for Intrapreneurship: Impartial Institutions and Human Capital, Research Institute of Industrial Economics. Working Paper Series 1368, 1-33

Mas'ud, M. I., Safitri, A. ve Abassyahil, A. (2018). PENDEKATAN RANTAI MARKOV DALAM PEMILIHAN UNIVERSITAS DI PASURUAN. JKIE (Journal Knowledge Industrial Engineering), 4(1). https://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/jkie/article/view/868, Erişim Tarihi: 01.11.2021.

Matt, C., Hess, T. ve Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. Business & Information Systems Engineering, 57(5): 339-343.

Mustanir, A., Abadi, P. ve Nasri, A. (2016). Participation of Ethnic Community Towani Tolotang in Deliberation of Development Plan, Conference: International Conference on Ethics in Governance (ICONEG 2016), Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 84, 356-359

Normina. (2016). Partisipasi Masyarakat Dalam Pendidikan. Ittihad Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan, 14 (26). 71-85.

Novitarani, A. ve Setyowati, R. 2018. Analisis Crowdfunding Syariah Berdasarkan Prinsip Syariah Compliance Serta Implementasinya Dalam Produk Perbankan Syariah. Al-Manahij, 12(2), 247–262.

Puente, E. Ve Torrella, R. (2003) Social Capital as a Managerial Phenomenon, Tampere University of Technology, Department of Industrial Engineering and Management, Industrial Management, Final Research Project.

Rabiah, S. (2019). Manajemen Pendidikan Tinggi Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan, Jurnal Sinar Manajemen, 6 (1), 58–67.

Reed, R. & De Filippi, R.J. (1990). Causal ambiguity, barriers to imitation and sustainable competitive advantage. Academy of Management Review, 15(1): 88-102.

Salgues, B. (2018). Society 5.0: Industry of the Future, Technologies, Methods and Tools. John Wiley & Sons, https://www.wiley.com/en-us/Society+5+0%3A+Industry+of+the+Future%2C+Technologies%2C+Methods+and+Tools-p-9781119527633, Erişim Tarihi: 01.11.2021

Stam, E. and A. van Stel (2011), Types of Entrepreneurship and Economic Growth, Entrepreneurship, Innovation, and Economic Development, içinde (Edt. A. Szirmai, W. Naudé and M. Goedhuys), Oxford, UK: Oxford University Press, pp. 78–95.

Stam, E. (2013), Knowledge and Entrepreneurial Employees: A Country Level Analysis, Small Business Economics, 41(4): 887–898.

Setiawan, D. ve Lenawati, M. (2020). Peran dan Strategi Perguruan Tinggi dalam Menghadapi Era Society 5.0, Research Journal of Computer Information System and Technology Management, 3(1), 1

TBV, Türkiye Bilişim Vakfı (2017). Türkiye'nin dijital atılım stratejisi. https://goo.gl/N8thhT, Erişim tarihi:13.03.2019.

Tripalupi, R.I. (2019). Equity Crowdfunding Syari'ah dan Potensinya Sebagai Instrumen Keuangan Syari'ah Di Indonesia, Adliya, vol. 13 (2), 229–245

Van Stel, A., M. Carree, A. ve Thurik, R. (2005), The Effect of Entrepreneurial Activity on National Economic Growth, Small Business Economics, 24 (3): 311–321.

ÜRÜNLERİ GÖRMEK İÇİN LİNKE TIKLA: FENOMENLERLE PAZARLAMANIN SATIN ALMA NİYETİNE ETKİSİ

CLICK ON THE LINK TO SEE THE PRODUCTS: THE EFFECT OF INFLUENCER MARKETING ON PURCHASE INTENTION

Deniz Zeren
Doç. Dr. , Çukurova Üniversitesi – Türkiye Çukurova Üniversitesi, Türkiye
dzeren@cu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1197-5375
Gülay Güler
Çukurova Üniversitesi, Türkiye
gulergulay1@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2576-7756

ÖZET

Parasosyal etkileşim teorisi ortaya atıldığı 1950'lerden bu yana tüketicilerin medyada gösterilen karakterlerle tüketicilerin kurdukları bağ ve kurulan bu bağ sonucu tüketici davranışlarında meydana gelen değişimle ilgilenmektedir. Günümüzde geleneksel medya araçlarından sosyal medya platformlarına doğru yaşanan hızlı kayma ile sosyal medya fenomenleri, bu yeni ve kendine has eşsiz mecranın yeni ünlüleri haline gelmiştir. Bu durum, markaların iletişim çabalarında eskiden beri yararlanılan ünlü etkisi açısından sosyal medya fenomenlerinin tıpkı ünlüler gibi, ürün ve marka yerleştirme uygulamalarına dahil edilmesiyle yoluyla reklamlarda yer almalarına neden olmuştur. Fenomenlerle pazarlama sosyal medya platformlarında çok sayıda takipçisi olan etkili fikir liderlerinin (fenomenlerin), takipçileri (tüketiciler) üzerinde, yaptıkları paylaşımlar aracılığıyla, markaların çıkarlarına ilişkin olumlu tutum ve davranışsal tepkilerin oluşmasına yönelik çabalar olarak tanımlanabilmektedir. Günümüz dünyasında tüketiciler, sosyal medyada, özellikle fenomenlerin ürün önerilerini, gönderilerini/paylaşımlarını arayarak ürünlerle ilgili bilgilere ulaşmaktadırlar. Bu çalışma ile sosyal medyada sosyal medya fenomenlerinin ürün ve marka odaklı paylaşımlarına ilişkin tüketici satın

alma niyetinin parasosyal etkileşim teorisiyle araştırılmasına odaklanmaktadır. Ayrıca, katılımcılara takip ettikleri fenomenlerin paylaştıkları linklere tıklama, yorum ve beğeni yapma sıklıkları, yorumları okuma durumları, sosyal medya uygulamalarında geçirdikleri süre ve en çok takip ettikleri fenomen gibi sorular yöneltilerek daha detaylı bir anlayış sağlamak amaçlanmıştır. Bu bağlamda hazırlanan çevrim içi anketle 174 üniversite öğrencisinin katılımıyla veriler toplanmıştır. Analiz aşamasından değişkenlere uygulanan faktör analizi sonrası regresyon analizi ile hipotez testine geçilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular ışığında, parasosyal ilişkinin ve fenomen güvenilirliğinin tüketicilerin (takipçilerin) satın alma niyetini istatistiksel olarak anlamlı ve olumlu yönde etkilemekte olduğu belirlenmiştir. Bulgular tüketiciler, işletmeler ve teori açısından yorumlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Fenomenlerle Pazarlama, Satın Alma Niyeti, Parasosyal Etkileşim Teorisi, Fenomen Güvenilirliği, Üniversite Öğrencileri

ABSTRACT

Since the 1950s, when the theory of parasocial interaction was introduced, it has been concerned with the connection between consumers and the characters shown in the media, and the change in consumer behavior as a result. Today, there is a rapid shift from traditional media tools to social media platforms. Social media influencers have become the new celebrities of this new and unique medium. This situation has led to the inclusion of social media influencers in product and brand placement practices, just like celebrities, in terms of celebrity influence, which has been used in the communication efforts of brands for a long time. Influencer marketing can be defined as the efforts of influential opinion leaders (influencers) who have a large number of followers on social media platforms, to create positive attitudes and behavioral reactions regarding the interests of brands, on their followers (consumers). In today's world, consumers reach information about products by searching for product suggestions, posts/shares of influencers, especially on social media. This study focuses on the research of consumer purchase intention regarding product and brand-oriented shares of social media influencers that are exposed to 7/24 on social media with parasocial interaction theory. In addition, it is aimed to provide a more detailed understanding by asking the participants questions such as the frequency of clicking on the links shared by the influencer they follow, the frequency of comments and likes, the status of reading the comments, the time they spend in social media

applications, and the influencer they follow most. In this context, data were collected with the participation of 174 university students through an online questionnaire. After the factor analysis applied to the variables from the analysis stage, the hypothesis test was started with the regression analysis. In the light of the findings obtained from the study, it was determined that the parasocial relationship and the reliability of the influencer affect the purchase intention of consumers (followers) positively and significantly. The findings were interpreted in terms of consumers, businesses and theory.

Keywords: Influencer Marketing, Purchase Intention, Parasocial Interaction Theory, Influencer Credibility, University Students

GİRİŞ

Günümüzde kullanılan kitle iletişim araçlarının çeşitlenmesi, dijitalleşmesi ve yaygınlaşmasıyla sosyal medya aracılığıyla tüketicilere 7/24 ulaşmak mümkün hale gelmiştir. Sosyal medya platformlarının yaygınlaşması ile daha önceleri tüketicilerce daha güvenilir bulunan ağızdan ağıza iletişim (Ferguson, 2008) de elektronik ağızdan ağıza pazarlama kavramına evrilmiş ve sosyal medya platformları hem markalar hem de pazarlamacılar açısından önemli fırsatlar sunmaya başlamıştır (Lin, Bruning, & Swarna, 2018). Tüketicilerin ürünler hakkında bilgi edinmek, karşılaştırma yapmak ve hatta satın almak için sosyal medyada kendilerine sunulan kolaylıkları gün geçtikçe daha fazla kullanmaya başladıkları görülmektedir. (Campbell & Marks, 2015). Türkiye'de 2020 yılına göre %11,1 artan sosyal medya kullanımı 2021 yılında 60 milyon aktif kullanıcıya ulaşmıştır. Yapılan çalışmada 2020 yılına göre kullanıcıların günlük ortalama sosyal medya kullanımları 6 dakika artışla 2 saat 57 dakika yani yaklaşık 3 saat olmuştur (We are social, 2021).

Sosyal medya markaların geleneksel mecrada yürüttükleri faaliyetler için yeni bir mecra haline gelirken kendine has yöntemler de yaratmışlardır. Ürün ve marka yerleştirme, elektronik ağızdan ağıza iletişim ve fikir liderleriyle pazarlama yöntemlerinden ünlü etkisinin

melez bir versiyonu olan fenomen pazarlama da buna bir örnektir. Fenomen pazarlama yükselişte olan bir pazarlama biçimidir. 2019 ve 2021 yılları arasında, sadece üç yıl içerisinde pazar değeri 6,5 milyar dolardan 13,8 milyar dolara yükselmiştir (Statista, 2021). Facebook ve Instagram gibi sosyal medya platformları aracılığıyla kullanıcılar, sosyal medya fenomenleriyle aralarında güçlü sosyal ilişkiler oluşturmuşlardır (Wilcox & Stephen, 2014). Kullanıcılar, sosyal medyanın dijital ünlüleriyle dahili olarak yakın ilişkiler kurarken, dijital ünlülerin sosyal medyadaki reklamlarından da etkilenirler (Xiao ve Zhang, 2016). Hatta kurulan ilişki gelişmeye devam ettikçe, izleyiciler sosyal medya fenomenlerini daha da güvenilir bir bilgi kaynağı olarak görürler (Rubin, Perse, & Powell, 1985).

Fenomen pazarlama sosyal platformlarda çok sayıda takipçisi olan etkili fikir liderlerinin (fenomenler), takipçileri (tüketiciler) üzerinde, yaptıkları paylaşımlar aracılığıyla, markaların çıkarlarına ilişkin olumlu tutum ve davranışsal tepkilerin oluşmasına yönelik çabalar olarak tanımlanabilir (Martínez-Lópeza ve diğ., 2020). Fenomen pazarlama, bu bağlamda şirketler tarafından giderek daha fazla benimsenen yeni bir strateji haline gelmiştir (Lou & Yuan, 2019). Markalar da kendilerine geniş bir kitleye ulaşma fırsatı sunan bu yeni mecraya, pazarlama kaynaklarından her geçen gün, daha fazla pay ayırmaktadır (Campbell & Marks, 2015). Ayrıca sosyal medyanın potansiyelinden tam olarak yararlanmak için markalar, ürünleri tanıtmak ve incelenmesini sağlamak için sosyal medya fenomenlerinin paylaşımlarında yer almanın önemini kavramaktadırlar (Evans, Phua, Lim, & Jun, 2017). Bu açıdan bakıldığında, sosyal medya fenomenleri, takipçilerin tutumlarını ve satın alma kararlarını şekillendirebilen, ilgili oldukları alanda uzmanlığına sahip içerik üreticileri olarak tanımlanabilmektedir (Freberg, Graham, McGaughey, & Freberg, 2011). Kitle iletişim kanalları aracılığıyla ün kazanan ve hayranlarıyla çoğunlukla karşılıklı olmayan etkileşime sahip geleneksel ünlülerin aksine, sosyal medya fenomenleri, sürekli olarak takipçileri ile sosyal medya aracılığıyla içerikler üreterek, karşılıklı ve interaktif ilişki kurarak ve kurulan ilişkiyi geliştirerek ün kazanan "halkın içinden" ünlüler gibidir (Lou & Yuan, 2019). Sosyal ağlar ise, kurulan ilişkiye erişimi kolaylaştırarak ünlü kültürünün etkisini arttırmasına katkı sağlamaktadır (Kim, Sohn, & Choi, 2011). Bunun sonucunda dijital mecra ünlüleri sosyal medya

kullanıcılarını etkileyen trend belirleyiciler haline gelmekte ve satın alma kararlarına yön verebilmektedir (Kim & Yun, 2007).

Fenomen pazarlamayla ilgili yapılan çalışmalar 2018 yılından itibaren ivme kazanmış ve sosyal medya fenomeninin yani kaynağın özelliği, tüketicilere ilişkin özellikler, üretilen içeriğin özellikleri gibi üç temel alana yoğunlaşmaktadır. Kaynağın özelliği (Xiao, Wang, & Chan-Olmsted, 2018; Sakib, Zolfagharian, & Yazdanparast, 2020; Jin & Ryu, 2020), psikolojik tabanlı tüketicilere ilişkin faktörler (Ki & Kim, 2019; Reinikainen, Munnukka, Maity, & Luoma-aho, 2020; Schouten, Janssen, & Verspaget, 2020), içerik özellikleri (Stubb & Colliander, 2019; Ki & Kim, 2019; Fink, Koller, Gartner, Floh, & Harms, 2020), içe-rikte reklama ilişkin bilgi verilmesi (Colliander & Erlandsson, 2015; Boerman, 2020) ve bunların tüketici davranışlarındaki çıktısı ile bir pa-zarlama aracı olarak sosyal medya fenomenlerinin incelenmesi (Voorveld, 2019; Appel, Grewal, Hadi, & Stephen, 2020) çalışılan alt başlıklar arasındadır. Söz konusu çalışmaların dikkat çekici sonuçları arasında okuyucu yorumlarının diğer okuyucuların okuma deneyi-mini etkilediği (Lee E. , 2012) ve ergenlik çağındaki sosyal medya kul-lanıcılarının fenomenlerle kurdukları ilişkinin bir tür hayranlıktan zi-yade bir arkadaşlık ilişkisi gibi görüldüğü sonucuna varıldığı görül-müştür (O'Neil-Hart & Blumenstein, 2016). Yapılan çalışmalarda sos-yal medya fenomenleriyle kurulan ilişkilerde cinsiyet farklılıklarına ilişkin tutarsız sonuçlar elde edildiği görülmüştür. Buna göre, bazı ça-lışmalar kadınların sosyal medya fenomenleriyle daha derin ilişki kur-duklarını bildirirken (Cohen, 2003), diğerleri erkeklerin sosyal medya fenomenleriyle kurulan ilişkiye daha çok değer verdiği sonucuna ulaş-mıştır (McCutcheon, Lange, & Houran, 2002). Bu durum fenomen pa-zarlamayla ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunun altını çiz-mektedir (Taylor, 2020).

Tüketici/ünlü para-sosyal ilişkisi ise, sosyal medyada kullanıcı ve sosyal medya fenomeni arasındaki ilişkinin doğasının anlaşılması ve bu ilişki dolayısıyla şekillenen tüketici davranışlarını anlamak için oldukça gereklidir (Kim, 2005). Bu çalışmada sosyal medyada takipçi olarak adlandırılan tüketicilerin, sosyal medya fenomenleriyle kuru-dukları ilişkinin satın alma niyeti üzerindeki etkisini parasosyal etki-leşim teorisi aracılığıyla araştırmak amaçlanmıştır. Bu amaçla çalışma-

nın ilk kısmında fenomenlerle pazarlama ve para sosyal etkileşim teorisine odaklanılacaktır. Sonraki kısımlar ise çalışmanın yöntemine, amaç uyarınca yürütülen araştırmaya ve bulgularına yer verilecektir.

1. FENOMENLERLE PAZARLAMA

İngilizce "influence" yani etkilemek kelimesinden gelen "influencer" yani sosyal medya fenomeni, eylemleri yoluyla başkalarını etkileyen kişi anlamına gelmektedir (Jahnke, 2018). Bu kişinin sosyal medya fenomeni olarak nitelendirilmesinde sahip olduğu statü ve popülarite belirleyici bir rol oynamaktadır (Grabs & Sudhoff, 2014). Günümüzde tüketiciler, sosyal medyada, özellikle fenomenlerin ürün önerisi gönderilerini/paylaşımlarını arayarak ürünle ilgili bilgilere ulaşmaktadırlar (De Veirman, Cauberghe, & Hudders, 2017). Word of Mouth Marketing Association'ın tanımına göre fenomen pazarlama, bir pazarlamacının bir iş hedefini desteklemek için fenomenleri tanımlaması, araştırması ve onlarla etkileşime girme sürecidir (Womma, 2013). Pazarlamacılar aslında uzun süredir ünlülerle çalışmaktadır. Geleneksel olarak, bu ünlüler aslında sinema, sahne, spor gibi alanlarda ünlü kişilerdir ve ürünleri desteklemek için ve tüketicileri sürükleyecek fikir liderleri olarak reklamlarda yer alırlar (Gretzel, 2018). Sosyal medya ünlüleri ise, film, spor, müzik ve TV şovları ile ünlü olan geleneksel ünlülerin aksine sosyal medyadaki varlıkları ve paylaşımlarıyla ünlü olan bireyleri ifade etmektedir (Khamis, Ang, & Welling, 2016). Sosyal medya fenomenlerini nano (takipçisi 1000 kişiden az), mikro (1000-100.000), makro (100.000-1.000.000) ve mega (1.000.000'dan fazla) olmak üzere dört gruba ayırmak mümkündür (Tegtmeier, 2018).

Son yıllarda sosyal medya fenomenlerinin çeşitli tanımları ortaya çıkmıştır. 2011 yılında yapılan konuyla ilgili ilk tanımlardan biri sosyal medya fenomenlerini 'bloglar, tweetler ve diğer sosyal medya uygulamaları aracılığıyla izleyicilerin tutumlarını şekillendiren yeni bir tür bağımsız üçüncü taraf destekçi' olarak tanımlamıştır (Freberg ve diğ., 2011). Başka bir tanıma göre ise sosyal medya fenomeni ile pazarlama, insanların bir sosyal medya fenomeninin tavsiyesinden etkilenerek bir ürünü veya hizmeti satın alma olasılığının daha yüksek olacağı kavramına dayanan, giderek daha popüler hale gelen bir pazarlama biçimidir (Guttmann, 2019). Carter (2016) ise fenomen pazarlamayı etkili olduğu düşünülen sosyal medya kullanıcıları tarafından

yayılan içerik yoluyla ürünleri tanıtmaya veya marka farkındalığını artırmaya çalışan, hızla büyüyen bir endüstri olarak tanımlanmaktadır. Bu pazarlama biçimi potansiyel alıcılar üzerinde etkisi olan bireyleri belirlemeye odaklanır ve pazarlama faaliyetlerini bu fenomenler etrafında yönlendirir. Sosyal medya fenomeni, bir arkadaş, bir aile üyesi olabileceği gibi bir ünlü, gazeteci, eğitimci veya endüstri uzmanı gibi bir kişi de olabilir (Guttmann, 2019).

Mevcut literatür, fenomen pazarlamayı çeşitli konular çerçevesinde ele almıştır. Sosyal medya fenomenlerinin özellikleri ve tüketici çıktılarını nasıl etkiledikleriyle ilgilenen çalışmaların sonucuna göre fenomen pazarlamanın başarılı olmasının nedeni sosyal medya fenomenlerine duyulan algılanan güven olarak görülmüştür (Sokolova & Kefi, 2020; Reinikainen ve diğ., 2020; Munnukka ve diğ., 2019). Ayrıca, Fink ve diğ. (2020), sosyal medya fenomenlerine duyulan güvenin satın alma niyetini artırdığı ve bu etkinin 4 yıl boyunca sürdüğünü tespit etmiştir. Hill, Troshani, & Chandrasekar (2017) ise sosyal medya fenomenlerinin yüksek popülerlik seviyelerinin güvenilirlik algısını artırdığını ve satın alma öncesi, kolayca değerlendirilebilen ürünlerden ziyade değerlendirmesi daha zor olan ürün gruplarında satın alma niyetini etkilemede daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Konuyu tüketicilerin psikolojik özellikleri yönüyle ele alan bir çalışmada ise sosyal medya fenomeniyle özdeşleşmenin ve parasosyal etkileşimin, takipçilerin fenomene daha bağlı olmasında etkili olduğunu göstermiştir (Hu, Min, Han, & Liu, 2020)

Parasosyal etkileşimin marka güveni üzerindeki olumlu etkisi, sosyal medya fenomenine duyulan güvenden kaynaklanmaktadır. Takipçi tarafından yapılan yorumları okumak, parasosyal etkileşim ile sosyal medya fenomenine duyulan güven arasındaki pozitif ilişkiyi güçlendirmektedir (Reinikainen, Munnukka, Maity, & Luoma-aho, 2020). Ayrıca takipçi katılımının sosyal medya fenomenine duyulan güvenin üzerindeki olumlu etkisine parasosyal etkileşimin aracılık ettiği sonucuna varılmıştır. (Munnukka, Maity, Reinikainen, & Luoma-aho, 2019). Kimlik benzerliğinin, kimlik farklılığının ve kimlik prestijinin, sosyal medya medya fenomeni ile özdeşleşme üzerindeki olumlu etkisine de parasosyal etkileşimin aracılık ettiğine ilişkin bulgular ilgili literatürde yer almaktadır (Hu, Min, Han, & Liu, 2020).

1.2. Sosyal medya fenomeninin güvenilirliği

Bir iletişimcinin veya mesajın kaynağına olan güvenin, ikna edicilikte önemli bir faktör olduğu bilinmektedir (Hovland ve Weiss 1951). Sosyal medya fenomenleri kendi hesaplarında örneğin gezdikleri bir yeri anlatıp, güzellik makaleleri yayınlayıp, vloglarda kullanıcı odaklı ürünleri inceleyerek ürünlere dair öneriler sunmuş ve kendi kişisel deneyimlerini paylaşmış olurlar. Evans ve diğ. (2017) bu içeriklerin giderek artan bir kısmının şirket sponsorluğunda ve tüketiciyi ikna etmek için tasarlanmış olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte, sosyal medya fenomenleri tarafından oluşturulan içeriğin çoğunluğunun, ürün veya deneyimleriyle ilgili dürüst görüşleri yansıttığını da unutmamak gerekir. Aktardıkları bilginin güvenilirliği sosyal medya fenomenlerin takipçileriyle etkileşimi açısından önemli bir konudur (Sokolova & Perez, 2021). Uzunoğlu & Kip, (2014), sosyal medya fenomenlerinin belirli markalar, ürünler hakkında paylaşımlarda bulunurken ürünleri bizzat denediklerini paylaşımlarında göstermeleri nedeniyle güvenilir göründüklerini belirtmişlerdir. Uzmanlıkları ve takipçilerinin ilgi alanlarına yakınlıkları sebebiyle, sosyal medya fenomenleri ünlülerden daha güvenilir olarak algılanmaktadır (Zeren & Gökdağlı, 2020) ve bu da sosyal medya fenomenlerinin fikirlerinin takipçileri üzerinde daha fazla etkiye sahip olmasına neden olmaktadır (Djafarova & Rushworth, 2017). Bu bilgilerin ışığında,

H1: Sosyal medya fenomeninin güvenilirliği, takipçilerinin satın alma niyeti üzerinde etkilidir.

2. PARASOSYAL ETKİLEŞİM TEORİSİ

Parasosyal etkileşim teorisine dair ilk çalışmalar 1950'lili yıllarda Horton & Wohl (1956) tarafından bizden uzak olan, bireysel iletişimimize veya ilgimize karşılık vermeyen insanlarla yaşadığımız hayali sosyal ilişkileri ve etkileşimleri tanımlamak ve açıklamaya çalışmak üzere yapılmıştır (Stever, 2017). Bu çalışmalarda, parasosyal etkileşim (PSI) ve parasosyal ilişki (PSR) terimleri birbirlerinin yerine kullanılmıştır. Sonraki yıllarda parasosyal teoriye kitle iletişim teorisinin uygulanmasıyla teori geliştirilmiş ve parasosyal etkileşim ile parasosyal iletişiminin ayrımının yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur (Stever, 2017). Parasosyal etkileşim, izleyicinin izleme sırasında geliştirdiği tek taraflı algılama süreciyken, parasosyal iletişim izleme süresinin dışında da devam eden duygusal ve bilişsel yanıtları içeren bir süreci

ifade etmektedir (Hartmann & Goldhoorn, 2011; Klimmt ve diğ., 2006). Yates (2015), parasosyal etkileşimler veya ilişkilerle ilgili birçok çalışmanın Kullanımlar ve Doyumlar Teorisi'nden yararlandığını iddia etmiştir. Mevcut çalışma, kullanıcıları parasosyal ilişkiler yoluyla sosyal içerme, kabul veya aidiyet arzularını tatmin etmek için sosyal medyayı kullanmaya iten sosyal ihtiyaçlara odaklanmaktadır. Yalnız veya düşük benlik saygısına sahip olan bireyler, sosyal izolasyonlarını telafi etmek, aidiyet aramak veya sosyal olarak kabul edilmek için sosyal medyayı parasosyal ilişkiler geliştirmek amacıyla kullanabilirler (Hwang & Park, 2007).

Parasosyal ilişki, izleyiciler ve ünlüler arasındaki yakın ilişkileri ifade etmektedir. Parasosyal ilişkiler, bireyler tekrar tekrar bir medya kişiliğine maruz kaldığında ortaya çıkan ve bireylerde bir yakınlık duygusu, algılanan arkadaşlık ve ünlü ile özdeşleşme geliştirmesi yoluyla oluşmaktadır (Horton & Wohl, 1956). Bu durum izleyici ile ünlüler arasında oluşan psikolojik bir bağlanmadır (Cohen, 2001) ve medya sanatçıları ile kurulan hayali ilişkilerdir (Brown, 2015). Kişi ünlüleri vekil arkadaşları olarak algılar (Stern, Russell, & Russell, 2007). Özellikle ünlü kişinin sosyal medya paylaşımlarında ben ve biz kalıplarını kullanması, yazım hataları yapması izleyicinin onları daha yakın görmesine sebep olmaktadır (Marwick & Boyd, 2011). Temelde parasosyal ilişkinin dört özelliği bulunmaktadır; (1) tek yanlıdır yani bu ilişkide interaktivite yoktur, (2) ünlü kişilerle kurulur, (3) gerçek hayattaki ilişkilerle benzerlik taşır, (4) hayali bir ilişkidir (Varol & Tayanç, 2019).

Parasosyal bir bağlamda arkadaşlık, samimiyet ve beğeniyle karakterize edilen karşılıklı bir ilişki olarak tanımlanabilir (Tukachinsky, 2010). Arkadaşlık oluşumu, temas sıklığı ile kolaylaştırılabilir (Fehr, 1996). Bu nedenle, bir izleyicinin bir ünlüyle tekrar tekrar karşılaşması, özellikle de bu ünlü doğrudan hitap şekli kullanıyorsa, kişisel ve samimi bir konuşma tarzı varsa bu durum tüketicilerin o ünlüye karşı yüksek düzeyde yakınlık hissetmelerine sebep olur, bu da televizyon şovlarının bölümlerinin "ritüel olarak izlenmesine" yol açar ve bu da ünlüye olan sadakatlerini daha da geliştirir (Ballentine & Martin, 2004). Örneğin, pembe dizi karakterleri genellikle insanların oturma odalarında düzenli olarak görünen tanıdık arkadaşlar olarak algılanmaktadır (Sood & Rogers, 2000). Parasosyal iliş-

kiler geniş bir yelpazeye sahiptir, kişinin ünlüye karşı romantik duygular beslemesinden (Tukachinsky, 2010) ondan hoşlanmamasına ve olumsuz duygular beslemesine kadar uzanır (Tian & Hoffner, 2010). Bu nedenle, parasosyal ilişkiler incelenirken sadece olumlu duygular değil, eleştiri gibi olumsuz ilişkisel davranışlar da dikkate alınmalıdır (Sanderson, 2009).

Günümüzde belirli zaman aralıklarında ünlülerle ilgi bilgi sağlayan dergiler veya eğlence haber programları yerini sosyal medyaya bırakmıştır. Sosyal medya, parasosyal ilişkileri teşvik etmek için son derece elverişli bir platform sağlamaktadır. Sosyal medya platformları sayesinde tüketiciler ünlülerden doğrudan haber alabilir, bu da onların ünlüleri kendilerine yakın görmelerine, onları kişisel olarak tanıdıkları hissine kapılmalarına neden olur (Chung & Cho, 2017). Örneğin Youtube'daki vlogerlar, instagramda sosyal medya fenomenleri takipçileriyle düzenli ve sürekli bir parasosyal ilişki ve etkileşim oluştururlar (Reinikainen, Munnukka, Maity, & Luoma-aho, 2020).

Parasosyal etkileşim ise, medya karakterleri ile izleyici arasındaki hayali yakınlığı ifade eder (Perse & Rubin, 1989). Kavram, iletişim literatüründen ortaya çıkmıştır ve radyo, televizyon gibi kitle iletişim araçlarıyla tüketici ilişkilerinin geliştirilmesinin bir açıklamasını sunmaktadır (Horton & Wohl, 1956). Parasosyal etkileşim izleyicinin medya kullanımı sırasında vermiş olduğu tepkilerdir. Aksine parasosyal ilişkide, kurulan ilişki, gerçek bir arkadaşlık ilişkisinde olduğu gibi medya kullanım süresiyle sınırlı değildir, zamanın ötesine geçer. Tekrar eden parasosyal etkileşim, zamanla parasosyal ilişkiye dönüşebilmektedir (Varol & Tayanç, 2019).

Sosyal medyada kamuya mal olmuş kişilerle kullanıcıların parasosyal etkileşimini araştıran önceki çalışmalar, bu tür etkileşimlerin kullanıcılar için ciddi, anlamlı ve etkili olduğunu göstermektedir (Stever & Lawson, 2013). Parasosyal etkileşimin, tüketicilerin marka ve reklamlara yönelik tutumunu (Gong & Li, 2017), kurumsal sosyal ağ sitesine katılımlarını (Men & Tsai, 2013), sadakati ve bilgi paylaşma istekliliğini (Labrecque, 2014) etkilemektedir.

Tsay ve Bodine'nin (2012) parasosyal etkileşimin kavramsallaştırması, rehberlik yani, örneğin, bir rol modeli olarak bir medya kişiliğinden öğrenme şeklinde gerçekleşebilir. Benzer şekilde yüz yüze temas arzusu yani, örneğin, medya kişiliğiyle tanışmak istemekten de

kaynaklanabilir. Ayrıca, yakınlık yani, örneğin, medya tüketim ortamı dışında yakınlık algılamayı veya davranışsal bağlılığı yani örneğin başkalarıyla medya kişiliği hakkında konuşmayı içerebilmektedir.

Pazarlama literatüründe, müşterilerin parasosyal etkileşiminin web sitesine yönelik tutumu (Thorson & Rodgers, 2006), sosyal ticaret niyetini (Zheng, Men, Xiang, & Yang, 2020), dürtüsel satın alma davranışını (Xiang, Zheng, Lee, & Zhao, 2016), marka itibarı ile satın alma niyetini etkilediği ve kaynak güvenilirliğini arttırdığı (Chung & Cho, 2017) belirlenmiştir.

Sosyal medya çağında, tüketicilere çevrimiçi etkileşimlerin sunulduğu çok sayıda dijital ortam bulunmaktadır. Örnekler arasında sosyal medya siteleri (ör. Facebook, Twitter, CouchSurfing, Foursquare, Google+), çevrimiçi perakendeciler (ör. Amazon, eBay, Zappos, Overstock) ve tüketici ürünleri ve hizmetlerinin resmi web siteleri (ör. Ferrari, Apple, JetBlue, Ikea, NFL) yer almaktadır (Yuksel & Labrecque, 2016). Sosyal medyanın etkileşimli ortamı, parasosyal etkileşimleri potansiyel olarak daha somut hale getirmektedir (Stever, 2013). Medya araştırmalarında, medya kullanıcılarının medya ünlüleriyle oluşturdukları yerleşik bilişsel, duyuşsal ve davranışsal parasosyal etkileşimlere benzer şekilde sosyal medya aracılığıyla oluşan iletişimde de ortaya çıkmıştır (Yuksel & Labrecque, 2016). Sosyal medyada takipçiler ve sporcular arasındaki parasosyal etkileşimini inceleyen bir çalışmada, çalışılan sporcunun belirli takipçilere yanıt verdiğinde, sadece yanıt verilen değil, etkileşime tanık olan takipçiler için de parasosyal deneyimi artırdığı görülmüştür (Frederick, Choong, Clavio, & Walsh, 2012). Bu nedenle, sosyal medyada diğer insanlar arasındaki etkileşimlere tanık olmanın, insanların sosyal medya ünlüleriyle parasosyal ilişkileri üzerinde bir etkisi olabileceği görülmektedir (Frederick, Choong, Clavio, & Walsh, 2012).

2.1. Satın alma niyeti ve parasosyal etkileşim

Ünlüler gibi fiziksel olarak çekici olan bilgi kaynakları, olumlu tüketici tavırlarını çeker ve tüketicilere güven verir (Baker & Churchill, 1977). Bu sebeple, ünlüler her türden ürünü tanıtmak için sıklıkla markalar tarafından tercih edilir çünkü görüntüleri tüketici tepkilerini ve satın alma niyetlerini olumlu yönde etkiler. Ünlü kişinin

statüsü, duyguları uyandırarak dikkati en üst düzeye çıkarır ve ürünlere sosyal değer katar, ardından ise satın alma kararı üzerinde olumlu etkiler sağlar (Park & Yang, 2010).

Parasosyal ilişkiler kuran müşteriler, belirli bir markaya karşı tekrar satın alma gibi olumlu tutum ve davranışsal bağlılık sergilemeye eğilimlidir (Yuan, Moon, Kim, & Wang, 2019). Ayrıca araştırmalar, uzun vadeli bir parasosyal ilişkinin, bireylerin markaların destekçilerinden hoşlanma durumunu ilgili markalara aktarabileceğini ileri sürmüştür (Chung ve Cho, 2017; Yuan, Moon, Kim, & Wang, 2019).

Satın alma niyeti, müşterilerin belirli bir ürünü satın alma niyetinde oldukları anlamına gelir (Ko & Megehee, 2012).Web siteleri, etkileşimli pazarlama yoluyla yeni çevrimiçi satın alımları teşvik edebilir (Alba ve diğ., 1997). Sosyal medya aracılığıyla tüketici ile ünlü etkileşimleri hoş müşteri deneyimleri yaratır, ürün özellikleri gibi pratik değerler aracılığıyla satın alma niyetlerini dolaylı olarak etkiler (Fiore, Jin, & Kim, 2005).

Lee & Watkins (2016), tüketicilerin sosyal medya fenomenleriyle parasosyal etkileşiminin, tüketicilerin marka algısı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ve bunun da parasosyal ilişkileri nedeniyle satın alma niyetlerini etkilediğini belirtmiştir. Bloglar, blog yazarları ve takipçileri arasında yüksek düzeyde parasosyal ilişkinin bulunması takipçilerin satın alma niyetini beslemektedir (Colliander & Dahlen, 2011). Bu bilgiler ışığında,

H2: Sosyal medya fenomenleriyle kurulan parasosyal ilişki takipçilerinin satın alma niyeti üzerinde etkilidir.

2. METODOLOJİ

Bu çalışmanın amacı sosyal medya fenomenlerinin tüketici satın alma niyetine etkisinin parasosyal etkileşim teorisiyle araştırılmasıdır. Bu amaçla betimsel bir araştırma tasarımı yapılmıştır. Yapılandırılan ampirik çerçevenin anakütlesini Çukurova Üniversitesi İşletme Bölümü öğrencileri oluşturmaktadır. Veriler çevrimiçi anket aracılığıyla gönüllük esasına bağlı olarak kolayda örnekleme yoluyla toplanmıştır.

Veri toplama sürecinde kullanılan anket formu önceden yapılandırılmıştır ve bir soru hariç kapalı uçlu sorulardan oluşmaktadır. Anket formunun ilk bölümünde katılımcıların sosyal medya kullanımları ve sosyal medya fenomenlerine ilişkin alışkanlıklarıyla ilgili

sorular yer almaktadır. İkinci bölümde ise Rubin, Perse, & Powell, (1985) ve Lee & Watkins (2016) den adapte edilen 8 yargıdan oluşan parasosyal ilişki ölçeği, Ohanian (1990); Munnukka ve diğ. (2016); Morimoto & La Ferle (2008) dan adapte edilen 11 yargıdan oluşan fenomen güvenilirliği ölçeği ile Lee & Watkins (2016) ve Dodds, Monroe, & Grewal (1991)'dan adapte edilen 3 yargıdan oluşan satın alma niyeti ölçeğine ait ifadeler bulunmaktadır. Bu ifadeler "1=Kesinlikle katılmıyorum", "5=Kesinlikle katılıyorum" olmak üzere beşli Likert ölçeği ile ölçülmüştür. Son bölüm ise demografik sorulardan oluşmaktadır. Anket formuna son hali verildikten sonra alanının uzmanı akademisyenlerce anlam ve bütünlük açısından gözden geçirilmiş ve 30 katılımcı ile gerçekleştirilen bir ön test yapılmıştır. Öntest sonuçları doğrultusunda kontroller yapılarak anket formuna son hali verilmiştir.

Kullanılabilir 174 anket ile gerçekleştirilen analizlerde faktör yükü, 4,00'ün altında olan bileşenler çalışmadan çıkarılmıştır. Son halini alan ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,972 olarak hesaplanmıştır. Sosyal bilimlerde bir ölçeğin güvenilir kabul edilebilmesi ile ilgili çeşitli görüşler olsa da, bu çalışmada hesaplanan değer, genel kabul gören %70 oranının üzerinde olduğundan çalışma ölçeğinin güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu söylenebilmektedir.

3. BULGULAR

Anket çalışmasına katılanların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır. Buna göre katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%71,3) kadınlardan oluşmaktadır. Çalışma Çukurova Üniversitesi öğrencileri üzerinde yapıldığından yaş ortalaması ağırlıklı olarak %52,3 oranında 24 ve 29 yaş aralığında çıkmıştır. Bu bağlamda yine katılımcıların %89,1'i bekar ve gelir düzeyi en çok 999 TL altı (%36,2) segmentinde yoğunlaşmıştır.

Demografik değişkenler	N	%		N	%		N	%
Cinsiyet			**Gelir Düzeyi**			**Eğitim**		
Kadın	124	71,3	0-999 TL	63	36,2	Lisans	94	54,0
Erkek	50	28,7	1000-1999 TL	25	14,4	Yüksek Lisans	71	40,8
Medeni Durum			2000-2999 TL	22	12,6	Doktora	9	05,2
Evli	19	10,9	3000-3999 TL	12	06,9			
Bekar	155	89,1	4000-4999 TL	15	08,6			
Yaş			5000-5999 TL	9	05,2			
18-23	53	30,5	6000-6999 TL	14	08,0			
24-29	91	52,3	7000-7999 TL	4	02,3			
30-35	30	17,2	8000-8999 TL	1	0,6			
			9000-9999 TL	1	0,6			
			10000 TL ve üstü	8	04,6			

Tablo 1: Katılımcıların demografik özellikleri

Katılımcıların sosyal medya ve sosyal medya fenomenlerine ilişkin alışkanlıklarına ilişkin bilgiler Tablo 2'de yer almaktadır. Buna göre, katılımcıların %97,7'si düzenli olarak sosyal medya kullanmaktadır. Günlük ortalama kullanım süresi ise ağırlıklı olarak %39,7 oranı ile 1-2 saat aralığındadır. Sosyal medyayı günlük olarak 1 saatten az kullananların oranı ise %5,2'dir. Çalışmadan elde edilen bilgiler ışığında açık ara farkla Instagram (%66,1) en fazla kullanılan sosyal medya platformu olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra TikTok, Facebook ve SnapChat üniversite öğrencileri arasında önceliği bulunmayan sosyal medya platformlarıdır. Çalışmaya katılan öğrencilerin %70,7'si bir sosyal medya fenomenini takip ettiğini, %16,7'sinin çoğunlukla satın alma kararlarında bu sosyal medya fenomeninin tavsiyelerinden etkilendiğini %26,4'ü ise arada sırada etkilendiğini belirtmiştir. Ayrıca sosyal medya fenomeninin paylaştığı linkten alışveriş yapma sıklığını katılımcıların %18,4'i çoğunlukla yanıtını vermiştir.

Tüketici yanıtları	N	%	Tüketici yanıtları	N	%
Sosyal medya kullanımı			**Sosyal medya fenomeni takibi**		
Evet	170	97,7	Takip ediyor	123	70,7
Hayır	4	02,3	Takip etmiyor	51	29,3
Günlük ortalama sosyal medya kullanımı			**Satın alma kararında sosyal medya fenomeninden etkilenme**		
1 saatten az	9	05,2	Her Zaman	4	02,3
1- 2 saat arası	69	39,7	Çoğunlukla	29	16,7
3- 4 saat arası	56	32,2	Arada Sırada	46	26,4
4 saatten fazla	40	23,0	Nadiren	58	33,3
En sık kullanılan sosyal medya platformu			Asla	37	21,3
YouTube	44	25,3	**Sosyal medya fenomeninin önerdiği linklerden alışveriş yapma**		
Instagram	115	66,1	Her Zaman	0	0
Twitter	13	07,5	Çoğunlukla	32	18,4
TikTok	0	0	Arada Sırada	38	21,8
Facebook	0	0	Nadiren	49	28,2
Snapchat	0	0	Asla	55	31,6
Pinterest	2	01,1			
Sosyal medya fenomenlerinin paylaşımlarına beğeni bırakma			**Sosyal medya fenomenlerinin paylaşımlarına yorum bırakma**		
Her Zaman	10	05,7	Her Zaman	3	01,7
Çoğunlukla	38	21,8	Çoğunlukla	1	0,6
Arada Sırada	53	30,5	Arada Sırada	17	09,8
Nadiren	41	23,6	Nadiren	39	22,4
Asla	32	18,4	Asla	114	65,5

Tablo 2: Katılımcılara sorulan detaylandırıcı sorular

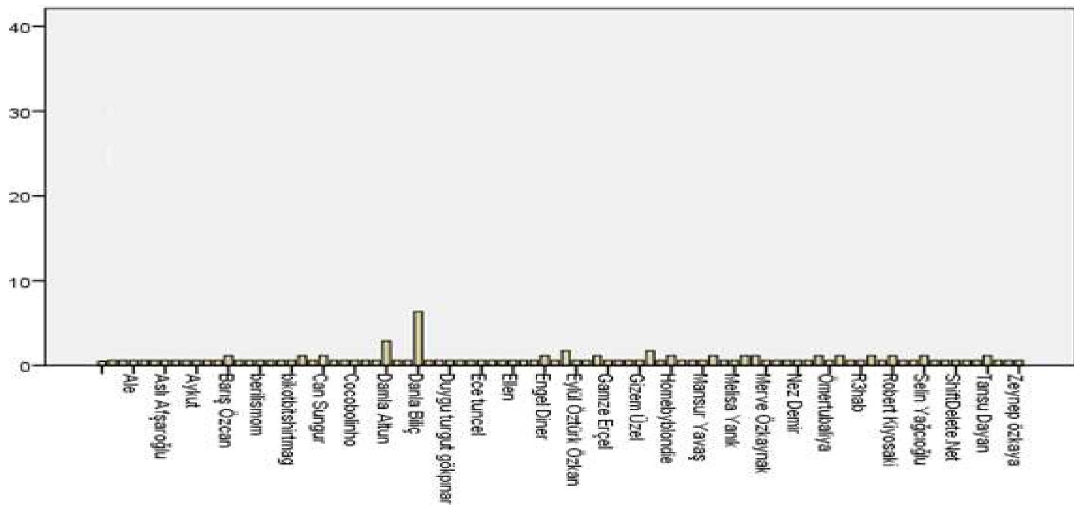
Tablo 3'teki veriler incelendiğinde sosyal medyada geçirilen süre ve satın alma davranışı çapraz tablosunda beklenildiği üzere 1saatten daha az vakit geçirenlerin satın alma oranı oldukça düşük (%5,2) çıkmıştır. Nadiren satın alan ve sosyal medyada günlük 1-2 saat vakit geçiren katılımcıların oranı %15,5 çıkmıştır. Bunun yanı sıra çoğunlukla satın alan ve sosyal medyada 4 saatten fazla vakit geçirenlerin oranı %6,3'tür. Satın almayı sosyal medya platformlarına göre incele-

diğimizde ise her zaman satın alan katılımcıların Youtube platformunu tercih ettikleri ancak arada sırada yapılan tercihlerde Instagramın ön plana çıktığını görmekteyiz.

			Sosyal Medyada Geçirilen Süre				**Toplam**	**Sosyal Medya Platformu**				**Toplam**
			1saatten az	*1-2 saat*	*3-4 saat*	*4 saatten fazla*		*YouTube*	*Instagram*	*Twitter*	*Pinterest*	
Satın alma	**Her zaman**	n	0	3	0	1	4	3	0	1	0	4
		%	0,0%	01,7%	0,0%	0,6%	02,3%	01,7%	0,0%	0,6%	0,0%	02,3%
	Çoğunlukla	n	2	8	8	11	29	5	23	1	0	29
		%	01,1%	04,6%	04,6%	06,3%	16,7%	02,9%	13,2%	0,6%	0,0%	16,7%
	Arada Sırada	n	0	21	16	9	46	7	38	1	0	46
		%	0,0%	12,1%	09,2%	05,2%	26,4%	04,0%	21,8%	0,6%	0,0%	26,4%
	Nadiren	n	0	27	17	14	58	17	37	4	0	58
		%	0,0%	15,5%	09,8%	08,0%	33,3%	09,8%	21,3%	02,3%	0,0%	33,3%
	Asla	n	7	10	15	5	37	12	17	6	2	37
		%	04,0%	05,7%	08,6%	02,9%	21,3%	06,9%	09,8%	03,4%	01,1%	21,3%
Toplam		n	9	69	56	40	174	44	115	13	2	174
		%	05,2%	39,7%	32,2%	23,0%	100,0%	25,3%	66,1%	07,5%	1,1%	100,0%
Ki-Kare Asimptotik Anlamlılık: 0,002								Ki-Kare Asimptotik Anlamlılık: 0,002				

Tablo 3: Satın alma sıklığı ve sosyal medyada geçirilen süre/sosyal medya platformu çapraz tablo

Katılımcılara yöneltilen tek açık uçlu soru hangi fenomeni en çok severek takip ettikleri yönünde olmuştur. Sosyal medyada fenomenleri takip edenlerin bu soruya verilen cevaplarının çubuk grafik ile gösterimi Şekil 1'dedir.



Şekil 1. Katılımcıların takip ettikleri sosyal medya fenomenleri

3.1. Faktör ve Regresyon Analizi Sonuçları

İlk aşamada verilerin basıklık ve çarpıklık düzeylerine, normal dağılıma uygunluğuna bakılmıştır. Basıklık ve çarpıklık düzeyleri -1,5 ve +1,5 aralığında olması verilerin normal dağıldığının bir göstergesidir (Tabachnick & Fidell, 2013). Bu doğrultuda çalışmanın B/Ç düzeyleri -1,5/+1,5 aralığındadır ve normal dağılmaktadır. Ölçeğin faktör analizine uygunluğunu gösteren KMO değeri 0,946 (çok iyi) bir düzeydedir. Ayrıca Bartlett's sonucu p<0,00 çıkmıştır ve bu da ölçeğe faktör analizinin uygulanabilirliğini göstermektedir. Sonraki aşamada rotasyonlu faktör analizi gerçekleştirilmiş, 4,00'ün altında olan düşük faktör yüküne sahip sorular çalışmadan çıkarılmıştır. Faktör analizi sonuçları faktör yükleriyle, açıklanan varyans, KMO değeri, Bartlett's sonucu ve ölçeğin güvenirlik düzeyini gösteren Cronbach's alfa değeri ile birlikte Tablo 4'te yer almaktadır.

	Bileşen			Açıklanan Varyans:
	1	2	3	%78,921
Fenomen Güvenilirliği 3	0,829			
Fenomen Güvenilirliği 1	0,819			
Fenomen Güvenilirliği 2	0,812			**Kaiser-Meyer-Olkin Ölçek Geçerliği:**
Fenomen Güvenilirliği 7	0,793			0,946
Fenomen Güvenilirliği 5	0,739			
Fenomen Güvenilirliği 6	0,733			
Fenomen Güvenilirliği 4	0,719			**Bartlett's Testi- Yaklaşık Ki Kare:** 2730,875
Parasosyal İlişki 3		0,835		
Parasosyal İlişki 6		0,764		
Parasosyal İlişki 5		0,745		
Parasosyal İlişki 7		0,681		**Cronbach's Alpha:**
Parasosyal İlişki 2		0,670		0,972
Satın Alma Niyeti 2			0,859	
Satın Alma Niyeti 3			0,699	
Satın Alma Niyeti 1			0,653	

Tablo 4: Rotasyonlu Faktör Analizi

Regresyon analizi sonuçlarına göre parasosyal ilişki satın alma niyetini 0,520 (R^2) açıklayabilmektedir. Anova'dan elde edilen veriler sonucunda modelin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir (p=0,000).

		Standartlanmamış Katsayılar		**Standartlanmış Katsayılar**		
Model		**B**	**Std. Hata**	**Beta**	**T**	**p**
1	Sabit	0,994	0,150		06,632	0,000
	Parasosyal ilişki	0,692	0,051	0,721	13,642	0,000
Bağımlı Değişken: Satın Alma Niyeti						

Tablo 5: Parasosyal ilişki ve satın alma niyeti katsayılar tablosu

Katsayılar tablosundaki anlamlılık düzeyini incelediğimizde sonucun yine anlamlı olduğunu görmekteyiz. Tablo 5'teki bilgiler ışığında parasosyal ilişkideki bir birimlik artışın satın alma niyeti üzerinde 0,692'lik bir artışa sebep olduğu görülmektedir. Sonuç olarak parasosyal ilişki satın alma niyetini pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilediği söylenebilmekte ve ilgili hipotezin kabul edilebileceği söylenebilmektedir.

Sosyal medaya fenomeninin güvenilirliğine dair regresyon sonuçları incelendiğinde sonuçların hem Anova hem de katsayılar tablosunda anlamlı olduğu görülmektedir (p=0,000). Sosyal medya fenomenin güvenilirliği satın alma niyetini 0,616 (R^2) açıklamaktadır. Katsayılar tablosundaki bilgiler doğrultusunda ise fenomen güvenilirliğindeki bir birim artışın satın alma niyeti üzerinde 0,733'lik bir artışa neden olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, fenomen güvenilirliğinin satın alma niyetini pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemekte olduğu ve ilgili hipotezin kabul edilebileceği söylenebilmektedir.

		Standartlanmamış Katsayılar		Standartlanmış Katsayılar		
Model		**B**	**Std. Hata**	**Beta**	**T**	**p**
1	Sabit	0,804	0,135		05,949	0,000
	Fenomen güvenilirliği	0,733	0,044	0,785	16,608	0,000
Bağımlı Değişken: Satın Alma Niyeti						

Tablo 6: Fenomen güvenilirliği ve satın alma niyeti katsayılar tablosu

SONUÇ, KISITLAR VE GELECEĞE YÖNELİK ÖNERİLER

Son yıllarda meydana gelen sosyal medya kullanım artışı ve pazar payının büyümesi hem işletmelerin hem de akademisyenlerin fenomenlerle pazarlamaya olan ilgisinin artmasına sebep olmuştur. Geleneksel medya platformlarından farklı olarak, daha etkileşimli bir ortam sunan sosyal medya hem fenomenlerin hem de takipçilerin kendi seslerini açıkça dile getirebildikleri bir ortam sunmuştur. Geleneksel medyada yer alan ünlülerin yer aldıkları reklamların karşılığında gelir elde ettiği bilinse de fenomenlerle pazarlamanın gündeme

gelemeye başladığı ilk yıllarda bu konu düzenleme eksiklikleri nedeniyle muğlak kalmıştır. Bu ilk dönemde kişilerin kendi görüş ve deneyimlerini maddi karşılıksız paylaşmış olması veya o şekilde algılanması dolayısıyla duyulan güveni arttırmıştır. Sosyal medya fenomenlerinin 'sen' dilini benimseyen samimi hitap şekli, doğrudan kameraya bakarak konuşmaları gibi etmenler kişilerin daha samimi bulunmasına katkı sağlamıştır. Geleneksel medyanın çok ötesinde birebir iletişimde bulunabilen takipçiler sosyal medya fenomenlerini tanıdıkları biri gibi görmeye başlamıştır. Özellikle sosyal medyanın sürekli paylaşım yapılabilen bir mecra olması, takipçilerin de fenomenlere daha sık ilişki kurmalarını sağlamıştır. Bu sık iletişim şekli taraflar arasında parasosyal ilişki kurulmasına imkan vermektedir.

Bu çalışmada fenomenlerle pazarlamanın satın alma niyetine olan etkisini incelemek amacıyla elde edilen bulgular ışığında, parasosyal ilişkinin ve fenomen güvenilirliğinin satın alma niyetini istatistiksel açıdan ve pozitif yönlü etkilemekte olduğu söylenebilmektedir. Böylece çalışmanın hipotezleri olan H_1 ve H_2 hipotezlerinin kabul edilebileceği söylenebilmektedir. Buna göre katılımcıların güvendikleri sosyal medya fenomenlerinden gelen ürün veya marka tanıtımı içeren paylaşımlarında sunulan teklifleri değerlendirme konusunda satın alma niyetinin oluştuğu belirtilebilmektedir. Bu durum sosyal medya fenomenleri açısından dürüstlükle gerçek fikirlerini yansıtan paylaşımlar yapmalarının öneminin altını çizmektedir. Ayrıca, yapacakları marka işbirliklerinde gerçekten deneyerek memnun kaldıkları markalar dışındaki tekliflere temkinli yaklaşmaları gerektiğini göstermektedir. Kaybedilen güvenin yeniden tesisinin güç olduğunun unutulmaması gerekir. Bu durum ilgili yazının (Sokolova & Perez, 2021; Zeren & Gökdağlı, 2020; Uzunoğlu & Kip, 2014) bulgularıyla da örtüşmektedir. İşletmeler açısından bakıldığında ise ürünleriyle ilgili alanda güvenilir ve imajlarıyla uyumlu sosyal medya fenomenleriyle çalışmanın başarılı tutundurma ve karlı işbirlikleri yaratacağı sonucu işaret edilmektedir. Parasosyal ilişkinin satın alma niyetine etkisi konusunda da literatürdeki (Colliander & Dahlen, 2011; Lee & Watkins 2016; Yuan, Moon, Kim, & Wang, 2019), bulguları destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre sosyal medya fenomenlerinin interaktivitelerini optimal seviyelerde ve takipçileriyle samimiyeti esas alan bir yapıda kurgulamaları sürdürülebilir başarılarının bir parçasıdır.

Bu çalışma amaçları ve kapsamı doğrultusunda, teorisi ulusal ve uluslararası yazında yeni yeni şekillenen bir alanda ampirik bir katkı sunsa da her araştırmada olduğu gibi bu çalışmanın da bazı kısıtları bulunmaktadır. Bu kısıtların başında zaman ve maliyetten kaynaklı kısıtlar gelmektedir. Bu kısıtlar dolayısıyla Türkiye örneklemine genellenebilir bir örneklemle çalışılabilmesi mümkün olmamıştır. Her ne kadar ilgili başlıkla uyum bir seçim olsa da ileriki çalışmaların öğrenciler dışında kalan tüketicilere odaklanması bulguları zenginleştirecektir. Ayrıca ileriki çalışmaların belli ürün kategorilerine odaklanarak söz konusu ilişkin doğasını incelemesi ilginç sonuçlar ortaya çıkarabilme potansiyelindedir. Elbette ileride çapraz kültürel çalışmalarla alana ilişkin benzerlikler ve farklılıklar ortaya çıkarılabilir. Son olarak, çalışmanın anketine katılanlardan %29,3'ü sosyal medya fenomeni takip etmediğini belirtirken satın almada fenomenlerden asla etkilenmediğini söyleyenlerin oranı (daha düşük olarak) %21,3 olarak bulunmuştur. Bu veriler bize düzenli olarak takip edilmese de satın alma kararından etkilenen kişilerin varlığını gösterebilmektedir. Gelecek çalışmalarda bu arada kalan kişilerin satın alma kararlarında ne şekilde etkilendiklerine dair incelemeler gerçekleştirilebilir.

KAYNAKÇA

Alba, J. L. (1997). Interactive home shopping: Consumer, retailer, and manufacturer incentives to participate in electronic marketplaces. *Journal of Marketing, 61* , s. 38–53.

Appel, G., Grewal, L., Hadi, R., & Stephen, A. T. (2020). The future of social media in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science, 48(1)*, s. 79–95.

Applbaum, R., & Anatol, K. (1972). The Factor Structure of Source Credibility as a Function of the Speaking Situation. . *Speech Monographs, 39,* , s. 216-222.

Avcı, İ., & Yıldız, E. (2019). Fenomenlerin Güvenilirlik, Çekicilik Ve Uzmanlık Özelliklerinin Marka Tutumu, Satın Alma Niyeti Ve Elektronik Kulaktan Kulağa Pazarlama Üzerindeki Etkileri: İnstagram Örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, KOSBED 38*, s. 85 - 107.

Baker, M. J., & Churchill, G. A. (1977). The impact of physically attractive models on advertising evaluations. *Journal of Marketing Research, 14*, s. 538–555.

Ballentine, P. W., & Martin, A. S. (2004). *Advances in Consumer Research, 32*, s. 197–201.

Becerra, E., & Korgaonkar, P. (2011). Effects of trust beliefs on consumers' online intentions. *European Journal of Marketing, Vol. 45 No. 6*, s. 936-962.

Boerman, S. C. (2020). The effects of the standardized Instagram disclosure for micro-and meso-influencers. *Computers in Human Behavior, 103*, s. 199–207.

Brown, D., & Hayes, N. (2008). Influencer Marketing: Who Really Influences Your Customers? *1st ed. Butterworth-Heinemann, Boston.*

Brown, W. J. (2015). Examining four processes of audience involvement with media personae: Transportation, parasocial interaction, identification, and worship. *Communication Theory, 25(3)*, s. 259–283.

Campbell, C., & Marks, L. (2015). Good native advertising isn't a secret. *Business Horizons, Vol. 58 No. 6*, s. 599-606.

Carter, D. (2016). Hustle and Brand: The Sociotechnical Shaping of Influence. *Social Media+Society, 2(3)*, s. 1-12.

Chung, S., & Cho, H. (2017). Fostering Parasocial Relationships with Celebrities on Social Media: Implications for Celebrity Endorsement. *Psychology & Marketing, Vol. 34(4)*, s. 481–495 .

Cohen, J. (2001). Defining identification: A theoretical look at the identification of audiences with media characters. *Mass Communication & Society, 4*, s. 245–264.

Cohen, J. (2003). Parasocial breakups: Measuring individual differences in responses to the dissolution of parasocial relationships. *Mass Communication and Society, 6*, s. 191–202.

Colliander, J., & Dahlen, M. (2011). Following the fashionable friend: The power of social media - weighing the publicity effectiveness of blogs versus online magazines . *Journal of Advertising Research, 51(1)*, s. 313.

Colliander, J., & Erlandsson, S. (2015). The blog and the bountiful: Exploring the effects of disguised product placement on blogs that are revealed by a third party. *Journal of Marketing Communications, 21(2)*, s. 110–124.

De Veirman, M., Cauberghe, V., & Hudders, L. (2017). Marketing through Instagram influencers: The impact of number of followers and product divergence on brand attitude. *International Journal of Advertising, 36(5)*, s. 798–828.

Delgado-Ballester, E., M.-A., & J.L. and Yague Guillen, M. (2003). Development and validation of a brand trust scale. *International Journal of Market Research,Vol. 45 No. 1*, s. 35-76.

Djafarova, E., & Rushworth, C. (2017). Exploring the credibility of online celebrities' Instagram profiles in influencing the purchase decisions of young female users. *Computers in Human Behavior Volume 68*, s. 1-7.

Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Product Evaluations. *Journal of Marketing Research, Vol. 28, No. 3* , s. 307-319.

Evans, N., Phua, J., Lim, J., & Jun, H. (2017). Disclosing Instagram influencer advertising: the effects of disclosure language on advertising recognition, attitudes, and behavioral intent. *Journal of Interactive Advertising, Vol. 17 No. 2*, s. 138-149.

Fehr, B. A. (1996). Friendship processes. Thousand Oaks, CA Sage Publications.

Ferguson, R. (2008). Word Of Mouth And Viral Marketing: Taking The Temperature Of The Hottest Trends İn Marketing. *Journal Of Consumer Marketing, Vol. 25 Issue: 3*, s. 179-182.

Fink, M., Koller, M., Gartner, J., Floh, A., & Harms, R. (2020). Effective entrepreneurial marketing on Facebook–A longitudinal study. . *Journal of Business Research, 113, 149–157.* , s. 149–157.

Fiore, A. M., Jin, H., & Kim, J. (2005). For fun and profit: Hedonic value from image interactivity and responses toward an online store. *Psychology and Marketing, 22*, s. 669–694.

Freberg, K. G. (2011). Who are the social media influencers? A study of public perceptions of personality. . *Public Relations Review, 37(1)*, s. 90–92.

Frederick, E. L., Choong, H. L., Clavio, G., & Walsh, P. (2012). Why we follow: An examination of parasocial interaction and fan motivations for following athlete archetypes on Twitter. *International Journal of Sport Communication, 5(4)*, s. 481–502.

Goldsmith, R., Lafferty, B., & Newell, S. (2000). The Impact of Corporate Credibility and Celebrity Credibility on Consumer Reaction to Advertisements and Brands. *Journal of Advertising, 29(3),* , s. 43-54.

Gong, W., & Li, X. (2017). . Engaging fans on microblog: The synthetic influence of parasocial interaction and source characteristics on celebrity endorsement. *Psychology & Marketing, 34(7)*, s. 720–732.

Grabs, A., & Sudhoff, J. (2014). Empfehlungsmarketing im Social Web. Bonn: Galileo Computing.

Gretzel, U. (2018). Influencer Marketing in Travel and Tourism. *Advances in Social Media for Travel, Tourism and Hospitality: New Perspectives, Practice and Cases*, s. 147-156.

Guttmann, A. (2019). Influencer marketing - Statistics & Facts. *Statista*.

Hartmann, T., & Goldhoorn, C. (2011). Horton and Wohl Revisited: Exploring Viewers' Experience of Parasocial Interaction. *Journal of Communication 61* , s. 1104–1121.

Hill, S. R., Troshani, I., & Chandrasekar, D. (2017). Signalling effects of vlog ger popularity on online consumers. *Journal of Computer Information Systems*.

Horton, D., & Wohl, R. R. (1956). Mass communication and para-social interaction: Observations on intimacy at a distance. *Psychiatry, 19*, s. 215–229.

Hovland, & Weiss, W. (1951). The influence of source credibility on communication effectiveness. *Public Opinion Quarterly, 15 (4)*, s. 635-650.

Hovland, C., Janis, L., & Kelley, H. (1953). Communication and Persuasion. New Haven, CI: Yale University Press.

Hu, L., Min, Q., Han, S., & Liu, Z. (2020). Understanding followers' stickiness to digital influencers: The effect of psychological responses. *International Journal of Information Management, 54*.

Hwang, H. S., & Park, S. B. (2007). Rethinking of TV viewing satisfaction : Relationships among TV viewing motivation, para-social interaction, and presence. *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies, 21(5)*, s. 339–379.

Jahnke, M. (2018). Infuencer Marketing,Für Unternehmen und Infuencer: Strategien, Plattformen, Instrumente rechtlicher Rahmen. . *Springer*.

Jevons, C., & Gabbott, M. (2000). "Trust, brand equity and brand reality in internet business relationships: an interdisciplinary approach. *Journal of Marketing Management, Vol. 16 No. 6*, s. 619-634.

Jin, S. V., & Ryu, E. (2020). I'll buy what she's# wearing": The roles of envy toward and parasocial interaction with influencers in Instagram celebrity-based brand endorsement and social commerce. *Journal of Retailing and Consumer Services, 55*.

Kapitan, S., & Silvera, D. H. (2016). From digital media influencers to celebrity endorsers: Attributions drive endorser effectiveness. . *Marketing Letters, 27(3),*, s. 553–567.

Keller, E., & Berry, J. (2003). The Influential: One American in Ten Tells the Other Nine How to Vote Where to Eat, and What to Buy, 1st ed., The Free Press, New York, NY.

Kelman, H. (2006). Interests, relationships, identities: Three Central issues for individuals and groups in negotiating their social environment. . *Annual Review of Psychology 57, no. 1*, s. 1–26.

Khamis, S., Ang, L., & Welling, R. (2016). Self-branding, 'micro-celebrity' and the rise of social media nfluencers. *Celebrity Studies, Vol. 8 No. 2*, s. 191-208.

Ki, C. W., & Kim, Y. K. (2019). The mechanism by which social media influencers persuade consumers: The role of consumers' desire to mimic. *Psychology & Marketing, 36(10)*, s. 905–922.

Kim, J. K. (2005). Parasocial interaction with favorite television characters. *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies, 19*, s. 255–285.

Kim, K. H., & Yun, H. (2007). Cying for me, cying for us: Relational dialectics in a Korean social network site. *Journal of Computer-Mediated Communication, 13*, s. 298–318.

Kim, Y., Sohn, D., & Choi, S. M. (2011). Cultural difference in motivations for using social network sites: A comparative study of American and Korean college students. *Computers in Human Behavior, 27*, s. 365–372.

Klimmt, C., Hartmann, T., & Schramm, H. (2006). Parasocial interactions and relationships. *Psychology of entertainment New York, NY:Routledge*, s. 291–315.

Ko, E., & Megehee, C. M. (2012). Fashion marketing of luxury brands: Recent research issues and contributions. *Journal of Business Research, 65*, s. 1395–1398.

Labrecque, L. I. (2014). Fostering consumer–brand relationships in social media environments: The role of parasocial interaction. . *Journal of Interactive Marketing, 28(2)*, s. 134–148.

Lafferty, B. A., & Goldsmith, R. E. (1999). Corporate credibility's role in consumers' attitudes and purchase intentions when a high versus a low credibility endorser is used in the ad. *Journal of Business Research, 44(2),*, s. 109–116.

Lee, E. (2012). That's not the way it is: How user-generated comments on the news affect perceived media bias. *Journal of Computer-Mediated Communication 18(1)*, s. 32–45.

Lee, J. E., & Watkins, B. (2016). YouTube vloggers' influence on consumer luxury brand perceptions and intentions. *Journal of Business Research, 69*, s. 5753–5760.

Lin, H., Bruning, P., & Swarna, H. (2018). Using Online Opinion Leaders To Promote The Hedonic And Utilitarian Value Of Products And Services. *Kelley School Of Business, Indiana University, Bushor-1463*, s. 12.

Lin, J., Lu, Y., Wang, B., & Wei, K. K. (2011). The role of inter-channel trust transfer in establishing mobile commerce trust. *Electronic Commerce Research and Applications 10* , s. 615–625.

Liu, L., & Lee, M. K. (2018). Trust transfer in social media brand communities: The role of consumer engagement. . *International Journal of Information Management, 41*, s. 1–13.

Lou, C., & Kim, H. K. (2019). Fancying the New Rich and Famous? Explicating the Roles of Influencer Content, Credibility, and Parental Mediation in Adolescents' Parasocial Relationship, Materialism, and Purchase Intentions. *Front. Psychol. Vol.10 2567*, s. 1-17.

Lou, C., & Yuan, S. (2019). Influencer marketing: how message value and credibility affect consumer trust of branded content on social media. *J. Interact Advert. 19*, s. 58–73.

Martínez-Lópeza, F. J., Anaya-Sánchezc, R., Giordanoa, M. F., & Lopez-Lopez, D. (2020). Behind influencer marketing: key marketing decisions and their effects on followers' responses. *JOURNAL OF MARKETING MANAGEMENT VOL. 36, NOS. 7–8*, s. 579–607.

Marwick, A., & Boyd, D. (2011). To see and be seen: Celebrity practice on Twitter. Convergence. *The International Journal of Research into New Media Technologies, 17*, s. 139–158.

McCutcheon, L. E., Lange, R., & Houran, J. (2002). Conceptualization and measurement of celebrity worship. *British Journal of Psychology, 93*, s. 67–87.

Men, L. R., & Tsai, W. H. (2013). Toward an integrated model of public engagement on corporate social networking sites:Antecedents, the process, and relational outcomes. *International Journal of Strategic Communication, 7(4),* , s. 257–273.

Miller, D. (2020). Social media marketing 3 Books in One.

Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commit ment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing, 58 (July)*, s. 20–38.

Munnukka, J., Maity, D., Reinikainen, H., & Luoma-aho, V. (2019). "Thanks for watching". The effectiveness of YouTube vlog endorsement. *Computers in Human Behavior, 93*, s. 226–234.

O'Neil-Hart, C., & Blumenstein, H. (2016). Why YouTube Stars are More Influential Than Traditional Celebrities.

Park, S.-Y., & Yang, Y. (2010). The effect of celebrity conformity on the purchase intention of celebrity sponsorship brand: The moderating effects of symbolic consumption and face-saving. *Journal of Global Fashion Marketing, 1*, s. 215–229.

Perse, E. M., & Rubin, R. B. (1989). Attribution in social and parasocial relationships. *Communication Research, 16(1)* , s. 59–77.

Radtke, A. (2017). *Collections:FCEE -Dissertac¸~oes de Mestrado/Master Dissertations*.

Reinikainen, H., Munnukka, J., Maity, D., & Luoma-aho, V. (2020). 'You really are a great big sister' – parasocial relationships, credibility, and the moderating role of audience comments in influencer marketing. *Journal of Marketing Management, 36:3-4,*, s. 279-298.

Rubin, A. M., Perse, E. M., & Powell, R. A. (1985). Loneliness, parasocial interaction, and local television news viewing. *Human Communication Research, 12(2)*, s. 155–180.

S., C., & H, C. (2017). Fostering parasocial relationships with celebrities on social media: Implications for celebrity endorsement. *Psychology & Marketing, 34(4)*, s. 481–495.

Sakib, M. N., Zolfagharian, M., & Yazdanparast, A. (2020). Does parasocial interaction with weight loss vloggers affect compliance? Therole of vlogger characteristics, consumer readiness, and health consciousness. *Journal of Retailing and Consumer Services, 52*.

Sanderson, J. (2009). "You are all loved so much". Exploring relational maintenance within the context of parasocial relationships. *Journal of Media Psychology, 21(4)*, s. 171–182.

Schmidt, J. (2007). Blogging practices: an analytical framework. *Journal of Computer-Mediated Communication 12, no. 4*, s. 1409–27.

Schouten, A. P., Janssen, L., & Verspaget, M. (2020). Celebrity vs. nfluencer endorsements in advertising: The role of identificaion, credibility, and Product-Endorser fit. *International journal of advertising, 39(2)*, s. 258–281.

Sokolova, K., & Kefi, H. (2020). Instagram and YouTube bloggers promote it, why should I buy? How credibility and parasocial interaction influence purchase intentions. *Journal of Retailing and Consumer Services, 53*.

Sokolova, K., & Perez, C. (2021). You follow fitness influencers on YouTube. But do you actually exercise? How parasocial relationships, and watching fitness influencers, relate to intentions to exercise. *Journal of Retailing and Consumer Services, Elsevier, vol. 58(C)*.

Statista. (2021). Global influencer marketing value 2016-2021. *Statista*, s. https://www.statista.com/statistics/1092819/global-influencer-market-size/.

Statista2. (2019). Influencer marketing platform market size worldwide from 2017 to 2027(in million U.S. dollars). s. https://www.statista.com/statistics/1036560/global-influencer-marketing-platform-market-size/.

Stern, B., B. Russell, C. A., & Russell, D. W. (2007). Hidden persuasions in soap operas: Damaged heroines and negative consumer effects . *International Journal of Advertising 26*, s. 9–36.

Stever, G. (2013). Mediated vs. parasocial relationships: an attachment perspective. *Journal of Media Psychology 17(3)*, s. 1–13.

Stever, G. S. (2017). Parasocial Theory: Concepts and Measures. *JohnWiley & Sons, Inc. Published, SUNY Empire State College, USA*.

Stever, G., & Lawson, K. (2013). Twitter as a way for celebrities to communicate with fans: implications for the study of parasocial interaction. *North American Journal of Psychology 15(2)*, s. 339–354.

Stewart, K. J. (2003). Trust transfer on the World Wide Web. *Organization Science, 14(1)*, s. 5–17.

Stubb, C., & Colliander, J. (2019). This is not sponsored content"–The effects of impartiality disclosure and e-commerce landing pages on consumer responses to social media influencer posts. *Computers in Human Behavior, 98*, s. 210–222.

Tabachnick, & Fidell. (2013). Using Multivariate Statistics (sixth ed.)Pearson, Boston.

Taylor, C. R. (2020). The urgent need for more research on influencer marketing. *International Journal of Advertising, 39:7*, s. 889-891.

Tegtmeier, A.-K. (2018). Micro, Macro, Nano und Mega – die Unterschiede von Influencern in Reichweite und Einfluß.

Thorson, K. S., & Rodgers, S. (2006). Relationships between blogs as eWOM and interactivity, perceived interactivity, and parasocial interaction. *Journal of Interactive Advertising, 6(2)*, s. 5–44.

Tian, Q., & Hoffner, C. A. (2010). Parasocial interaction with liked, neutral, and disliked characters on a popular TV series. . *Mass Communication & Society, 13(3)*, s. 250–269.

Tsay, M., & Bodine, B. (2012). Exploring parasocial interaction in college students as a multidimensional construct. *Psychology of Popular Media Culture 1(3)*, s. 185–200.

Tukachinsky, R. (2010). Para-romantic love and parafriendships: Development and assessment of a multiple parasocial relationships scale. *American Journal of Media Psychology, 3*, s. 73–94.

Uzunoğlu, E., & Kip., S. (2014). Brand communication through digital influencers: Leveraging blogger engagement. *International Journal of Information Management 34, no. 5*, s. 592–602.

Varol, S. F., & Tayanç, N. K. (2019). Parasosyal İlişki: Kavramsal Bir Çerçeve. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi - Sayı 48* , s. 258-277.

Voorveld, H. A. (2019). Brand communication in social media: A research agenda. *Journal of Advertising, 48(1)*, s. 14–26.

wearesocail. (2021). DIGITAL 2021: TURKEY.

Wilcox, K., & Stephen, A. T. (2014). Are close friends the enemy? Online social networks, self-esteem, and self-control. . *Journal of Consumer Research*, s. 63–76.

Womma. (2013). Influencer Handbook.

Xiang, L., Zheng, X., Lee, M. K., & Zhao, D. (2016). Exploring consumers' impulse buying behavior on social commerce platform: The role of

parasocial interaction. *International Journal of Information Management, 36(3)*, s. 333–347.

Xiao, M., Wang, R., & Chan-Olmsted, S. (2018). Factors affecting YouTube influencer marketing credibility: A heuristic-systematic model. *Journal of Media Business Studies, 15(3)* , s. 188–213.

Yates, B. L. (2015). It's social, not parasocial: Understanding the impact of the internet on building community among bruce springsteen fans. *Atlantic Journal of Communication, 23(5)*, s. 254–268.

Yuan, C. L., Moon, H., Kim, K. H., & Wang, S. (2019). The influence of parasocial relationship in fashion web on customer equity. *Journal of Business Research*.

Yuksel, M., & Labrecque, L. (2016). "Digital buddies": parasocial interactions in social media. *Journal of Research in Interactive Marketing, Vol. 10 Iss 4*, s. 1-31.

Zeren, D., & Gökdağlı, N. (2020). Influencer Versus Celebrity Endorser Performance on Instagram. *Springer Proceedings in Business and Economics, in: Androniki Kavoura & Efstathios Kefallonitis & Prokopios Theodoridis (ed.), Strategic Innovative Marketing and Tourism, Springer*, s. 695-704.

Zheng, X., Men, J., Xiang, L., & Yang, F. (2020). Role of technology attraction and parasocial interaction in social shopping websites. *International Journal of Information Management t 51 102043*, s. 1-13.

ZJ, X., & Zhang.H. (2016). A calm thinking about the great upsurge in digital celebrity. *China Newspaper Industry, 17*, s. 39–41.

İŞ DÜNYASINDA TOPLUM 5.0'A DOĞRU SÜRDÜRÜLEBİLİR YENİ GİRİŞİMLER OLUŞTURMANIN İŞLETMELER AÇISINDAN AVANTAJLARI

ADVANTAGES OF CREATING SUSTAINABLE NEW INITIATIVES IN THE BUSINESS WORLD TOWARDS SOCIETY 5.0 FROM THE POINT OF VIEW OF ENTERPRISES

Nuran Varışlı

Dr., Sosyal Güvenlik Kurumu - Türkiye

ÖZET

Günümüzde dijital dönüşümün özellikle de son on yıldaki sosyal ve iş hayatında gündem konularından birisi olmuştur. Günümüzdeki yeni oluşan sosyo-ekonomik koşullarında, iş faaliyetlerinin hem kurumsal açıdan hem de yeni girişimlerin oluşumunda toplumsal sonuçların, stratejik perspektifleri gerektirmektedir. Özellikle günümüz iş dünyasındaki toplumsal sorunların bulunması ve bu ortak sorunların ortak çözümünü almak için daha fazla sorumluluğun alınması gerekmektedir.

Toplum 5.0'a doğru dijital anlamda dönüşümün toplum refahı için olumlu etkilerinden yeni girişimler oluşturmak işletmeler açsından da bir avantajları ortaya çıkarabilmektedir. İş yapmadaki temel motivasyonların kolektif çıkarları için hizmet edebilmek yeni girişimlerin de ortaya çıkmasında ön planda yer almaya başlamıştır. Çeşitli toplumsal sorunlara yönelik geliştirdikleri yenilikçi çözümlerle toplumsal fayda sağlayarak toplumsal değer yaratmayı hedeflemektedir. Girişimcilerin hedeflerine ulaşabilmeleri için sadece finansal kaynaklara değil, aynı zamanda başarılı bir performans göstermelerini sağlayan sağlam iş dünyasında yeni stratejilere de ihtiyaçları bulunmaktadır. Girişimciler çoğunlukla organizasyon stratejilerini oluştururken ve uygularken toplumları için olumlu sosyal etki yaratma konusunda endişe duyduklarından, iş stratejilerini geliştirme biçimleri, karşılanmamış toplumsal ihtiyaçlara çözümler sunmaya odaklanmalarına yardımcı olacak belirli ve benzersiz bir yaklaşım gerektirmektedir.

Araştırmanın genel amacı olarak, İşletmelerin iş dünyasında Toplum 5.0'a doğru sürdürebilirliğin devam edebilmesi açısından ise yeni girişimlerin oluşturulmasında yeni avantajların olması önemli noktalardan birisidir. Çalışmada günümüzdeki iş dünyasında Toplum 5.0 doğru sürdürülebilirlik devamının olması yönünde yapılan birçok çalışmanın bulunmamasından dolayı tarama yöntemi kullanılacaktır. Tarama yöntemi sonucunda avantajlarının neler olduğu incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: İş Dünyası, Toplum 5.0, Girişim, Sürdürülebilir, İşletme Avantaj

ABSTRACT

Nowadays, digital transformation has been one of the agenda issues in social and business life, especially in the last decade. In today's newly formed socio-economic conditions, it requires strategic perspectives of social consequences of business activities both from an institutional point of view and in the formation of new initiatives. In particular, social problems in today's business world need to be found and more responsibility needs to be taken to get a common solution to these common problems.

Creating new initiatives from the positive effects of digital transformation towards Society 5.0 on the welfare of society will also be able to make an advance in terms of businesses. Being able to serve for the collective interests of the main motivations for doing business has also begun to be at the forefront of the emergence of new initiatives. It aims to create social value by providing social benefits with innovative solutions developed for various social problems. In order for entrepreneurs to achieve their goals, they need not only financial resources, but also new strategies in a sound business world that allow them to perform successfully. Creating and implementing organisational strategies for creating positive social impact entrepreneurs are often concerned about the development of societies when they Business Strategies, formats, and focus on delivering specific solutions to unmet social needs requires a unique approach that will help you.

As a general goal of the research, it is one of the important points that businesses have new advantages in creating new initiatives in order to maintain sustainability towards Society 5.0 in the business world. In the study, the screening method will be used due to the lack of many studies conducted in order to have the right sustainability continuation of Society

5.0 in today's business world. As a result of the screening method, we will examine what are its advantages.

Keywords: Business World, Society 5.0, Enterprise, Sustainable, Business Advantage

GİRİŞ

İş dünyasındaki popüler trendlerin ve paradigma değişikliklerini temsil eden dijital alandaki dönüşüm veya Toplum 5.0, iş ile sosyal üzerinde de çok derin etkiler oluşturmaktadır. Dijitalleşmenin temel unsurlarından, yeni makine öğrenimini, bulut teknolojilerini, nesnelerin internetini, siber güvenliği, robotik ile büyük veri analitiğinin de iş dünyasında daha görünür hale gelmesini sağlamasıyla beraber oldukça önem kazandırmaktadır. Sürdürülebilirlik adına dinamik yerel ile küresel pazarlardaki fırsatların artması ve otomasyon teknolojilerindeki hızlı gelişmelerin işletmelerde aynı zamanda kaliteyi iyileştirme, maliyeti azaltma ile özelleştirilmiş esnek üretimin geliştirmelerini sağlayarak genel performansın da daha çok olmasını sağlamaktadır.

Günümüz şartlarında ise otomatik çalışma prosedürleri, insan emeğini düşürmenin beraberinde işsizliği de beraberinde getirmektedir. Bu dönüşümün gerek iş gerekse sosyal yönlerinin dahil olması üzerine avantajlarının yanı sıra dezavantajlarını da uzlaşmalar halinde avantaja çevirebilmek mümkün olmaktadır.

Toplum 5.0 son zamanlarda hızlı dönüşümün olumlu etkiler oluşturmasıyla tüm toplum uğruna kullanılmasında olumsuz yan etkilerinin iyileştirmek amacıyla ortaya çıkmıştır. İş dünyasında Toplum 5.0'ın amacı, toplumsal olarak zorlukların hedeflerinin gerçekleştirildiği ve bireylerin tamamen dinamik ile kabul edilebilirliğinin yüksek kalibreli yaşamı takdir edebilecekleri insan odaklı bir toplumu yaratmaktır.

Dijital teknolojilerde gelişmiş bir uzmanlığa sahip olmakla kalmayıp, aynı zamanda toplumlarının iyileştirilmesi konusunda da donanmış olan girişimciler, sosyal paydaşlarının daha yeni sorunlarıyla

başa çıkmak için yaratıcı stratejik fikirler üretebilirken, yine de kar elde edebilecekleri avantajlar oluşturmaktadır.

Girişimciler çoğunlukla toplumun dezavantajlı üyeleri için yeni kombinasyonları ve çözümler geliştirmeye çalışırken, büyük işletmelerin üst kısmında klasik stratejistler iç örgütsel dinamikleri, mevcut dış rekabet, pazar payı büyütme ve imajı üzerinde daha fazla konsantre yaratmakcaktadır.

İş dünyasında Toplum 5.0'a doğru yöneticilerin karar verme ile risk alma kalıpları, girişimciler açısından sürdürülebilirliğin oluşması yönünde stratejik seçimlerin üzerine, strateji oluşturma sürecinden ziyade çoğunlukla stratejinin içeriğiyle de ilgilenmek gerekmektedir. Girişimcilerin sürdürülebilirliği oluşturmada önemli stratejilerin ürün ile pazarlara yönelik stratejik odaklar açısından ticari girişimlere de avantaj sağlaması adına fırsat tanınmalıdır.

1. Kavramsal Çerçeve

Günümüzde iş dünyasındaki teknolojinin gelişimi ile Toplum 5.0'a doğru işletmelerde sürdürülebilirlik oldukça önemli bir yere sahiptir. İnsan emeğinin azalması ile teknolojinin artması dijital teknolojilerin gelişmesi işsizliğe de yol açmaktadır (Ellitan, 2018: 157-167).

Sürdürülebilirlik, belirli bir kuruluşun ekolojik, sosyal ve ekonomik ortamda nasıl çalıştığını dikkate alarak uzun vadeli değer yaratmaya yönelik bir iş yaklaşımıdır. Sürdürülebilirlik, bu tür stratejiler geliştirmenin şirket ömrünü uzatacağı varsayımı üzerine kuruludur (Indoteco, 2018: 8).

Kurumsal sorumlulukla ilgili beklentiler arttıkça ve şeffaflık daha yaygın hale geldikçe, şirketler sürdürülebilirlik konusunda harekete geçme ihtiyacının farkına varılmaktadır. Profesyonel iletişim ve iyi niyet artık yeterli değildir (Haryanti, 2019: 1-5).

İş dünyasında Toplum 5.0'a doğru ise iş dünyasında işletmelerin sürdürülebilirlik alanında öne çıkan şirketler her iki boşluğu da ele almaktadır. Bilmekten yapmaya ve uyumdan rekabet avantajına evrimleşmişlerdir. Ayrıca bunu yanlış anlama riskini de bilmektedirler. Örneğin söz vermek ve teslim etmemek veya uyumluluk konusunda katı olmadan önemli sorunları ele almaktır (Kemenperin, 2019: 2).

Yönetim, şirketin stratejisi ile sürdürülebilirlik çabalarının uyumlu olduğundan emin olmalıdır. Her şeyden önce şirketlerin, genellikle atık yönetimi, kirlilik ve enerji verimliliği ile insan hakları ve işçi sorumluluğundaki düzenlemelerle ilgili olan uyumluluğu ele alması gerekir. Uyum da yatırımcıları ilgilendiren bir konudur (Muljani ve Ellitan, 2019: 1-3).

Günümüzde ise İş dünyasında Toplum 5.0'a doğru iş dünyasında işletmelerin Sürdürülebilirlik ve yeni girişimler alanında yeterli alanda çalışmalar ise bulunmamaktadır.

2. İş Dünyasında Toplum 5.0'a Doğru Sürdürülebilirlik

İş dünyasında insanlar için daha iyi bir yaşam yaratmak adına toplum 5.0 önemli etki sağlamaktadır. Akıllı bir toplum yaratmak için Siber-Fiziksel-İnsan birleşimi sürdürülebilirlik açısından işletmelerde gereken faktörler arasındadır. Bu amaçla girişimcilik başlangıcı teknoloji ya da teknolojinin ilerlemesi insanlık yararına yönlendirilmesi gereken hedefler arasındadır (Indoteco, 2018: 8).

İş dünyasında sürdürülebilirliğin insanlığın ötesine geçmesi yaşamın uzun süre ele alındığı yerdir. Sürdürülebilirliğin olması için ekonomik, sosyal ayrıca çevresel unsurların eşit uyum içerisinde dengelenmesi gerekmektedir (Ellitan, 2018: 157-167). Sürdürülebilir kalkınmanın günümüz ihtiyaçlarını gelecek nesillerin kendi ihtiyaçları karşılama kabiliyetinden ödün vermeden karşılaması gerekmektedir (Kemenperin, 2019: 1).

Toplum 5.0 sürdürülebilirliği geniş kapsamlılığının beraberinde verimliliğinde akıl ile bilgi edinmedeki gücünün kullanılması ayrıca uygulayanların da endüstriyel alanda rekabet edilebilirliğinin sağlanmasını hedeflemektedir (Indoteco, 2018: 8). İş dünyasında fiziksel alanın yanı siber alanın da güçlü biçimde bütünleşmesi akıllı toplumu oluşturmaktadır (Azhar, 2018: 1-5).

Büyük dönüşümün ve değişimin yapısal olarak değişimi iş dünyasında mümkün olmaktadır. İçerisinde bulunduğumuz çağda ise devrim niteliğinin teknolojik alanda değişimlerin gerçekleşmesi önemli faktörler arasında yer almaktadır (Kemenperin, 2019: 2). Toplum 5.0 ekonomik kalkınmayla beraber toplumsal alandaki sorunların

çözülmesini hedeflemektedir. Büyüme ile gelişme açısından sürdürülebilirliğin iş dünyasında oluşması işletmeler açısından da vizyon oluşturmaktadır. Özellikle insan odağına değer yaratmadaki boyutu potansiyeline sahiptir (Ellitan, 2018: 157-167).

3. İş Dünyasında Toplum 5.0'a Doğru Sürdürülebilir Yeni Girişimler Oluşturma

Toplum 5.0'daki sosyal reform, mevcut durgunluk duygusunu kıran ileriye dönük bir topluma, insanların birbirine karşılıklı saygı duyduğu, nesilleri aşan bir topluma ve herkesin aktif ve keyifli bir yaşam sürdürebileceği bir topluma yol açacaktır (Usman, 2019: 1). Toplum 5.0, sosyal zorluklarla mücadele etmeyi ve sürdürülebilir, kapsayıcı, insan odaklı bir topluma ulaşmayı amaçlamaktadır (Ellitan, 2018: 63-69).

Toplum 5.0, süper akıllı bir toplum aracılığıyla tüm insanların yaşam kalitesinin iyileştirilmesinin teşvik edilmesinde bireysel-teknoloji ilişkisinin potansiyelini derinleştirmeyi önermektedir. Bu toplumda derin bir etkiye sahip olabilecek yol gösterici bir sosyal gelişme olarak son derece yeni bir kavramdır (Hakala, 2010: 199-210).

Girişimciliğin değişen itici güçleri, keşfedilmemiş inovasyon potansiyelinden yararlanmak için dünya çapında yeni politikalar ve süreçler için ihtiyaç duyulan kıvılcımları sağlamaktadır. Girişim genellikle problem çözme ile ilişkilendirildiği için, günümüzün özel inovasyon zorlukları kötü problemlerle ilgilidir (Yunda, 2019: 1-4). Özellikle karmaşık, çok yönlü ve yaratıcı yaklaşımlar gerektiren yaşam ve toplumdaki bu zorluklardır. Yaygın bir kötü sorun türü, sürdürülebilir kalkınma ile ilgilidir (Haryanti, 2019: 1-5).

Girişim ön koşullarının ile girişimciliğin bilgi sistemleri açısından ise rekabet avantajı kaynaklarının çözümünde sürdürülebilir olması açısından yeniliklere açık olacaktır (Hamdanunsera, 2018: 2-4).

İş dünyasında gerçekleşecek belirsizlik ve hızlı değişimlere yanıt vermede stratejik esneklik temel bir varlık olarak kabul edilmelidir (Yunda, 2019: 1-4). Büyük veri çağındaki instable çevre koşullarının, iç dinamiklerin ve açık bilgi kaynaklarının bir başka sonucu olarak, kuruluşların sürekli olarak yeni bilgileri toplaması ve işlemesi gerekmek-

tedir. Bu bağlamda, sadece ortak ve sürekli öğrenme yetenekleri sosyal yenilikçiliği tetikleyebilir ve geliştirebilir. Ancak, geçerli yeteneklere aşırı güvenmek, yol bağımlılığını ve yerel gönüllülüğü destekleyebilecek temel katılıklar geliştirmeye yol açabilir. Bu nedenle, stratejik pozisyonları ve organizasyon yapılarını yeniden yapılandırmak için gerekli organizasyonel ve/veya kuruluşlar arası yeteneklere sahip işbirlikçi bir ortam, sosyal yeniliklerin gelişebileceği ve sürdürülebileceği uygun bir ortam olarak kabul edilmelidir (Hamdanunsera, 2018: 2-4).

4. Toplum 5.0'a Doğru Sürdürülebilir Yeni Girişimler Oluşturmanın İşletmeler Açısından Avantajları

İş dünyasında, girişimler her zaman yenilikçidir ve bir girişimcinin amacından veya tutkusundan ortaya çıkmaktadır. Resmi yapıya sahip bir işletmeye ölçeklenmesiyle ve daha sonra finansal hedeflerin uçurumuna doğru kaymaktadır (Tutar vd., 2015: 709-719).

Ne yazık ki, amaç artık çok az çalışanın anladığı bazı 'misyon beyanları' altında gömülüdür. Çoğu, patronlarının veya müşterilerin acil ihtiyaçlarını karşılamak için duvardaki misyon ifadesinin yanından geçmektedir. İnovasyon, hız ve maliyete vurgu yapan kolaylaştırıcı bir araç haline gelmektedir. Örgüt ne kadar büyük olursa, bu uçurum o kadar derinleşmektedir (Ho, 2014: 4-8).

İş dünyasında, yani toplumsal sorunlara yeni fikirler, projeler, modeller, süreçler, ürünler, hizmetler vb. adımlar atılması gerekmektedir. Bu adımlar şunlardır:

(1) sosyal sorunları ve bunların temel nedenlerini teşhis etmek;

(2) bu sosyal ihtiyaçlara cevap olarak yeni fikirlerin geliştirilmesi;

(3) yeni çözümlerin sosyal ihtiyaçların karşılanmasındaki etkinliğinin test edilmesi ve değerlendirilmesi;

(4) sürdürülebilir,

(5) etkili sosyal yeniliklerin ölçeklendirme ve

(6) sistemik bir değişiklik. Ortaya çıkan sosyal yenilikler arasında eğitim için açık kaynak kodlu yazılımlar, kalkınma için kalabalık

kaynak yatırımları, yaşlılar için ortak üretilen bakım, engelliler için giyilebilir çözümler üretilmesi gerekmektedir (Muljani ve Ellitan, 2019: 1-3).

Ardından, iş stratejisini güncellemenin yıllık döngüsü gelir; takımlara pazarda başarılı bir şekilde nasıl rekabet edecekleri konusunda rehberlik etmesi gerekmektedir. Yeni ürünler, hizmetler veya yeni pazarlar bu yönergelerden biridir. Girişimcilik ve strateji genellikle yanlışlıkla ayrı yaklaşımlar olarak görülmektedir (Tjandrawinata, 2016: 31-39). Stratejiyi desteklemek için bir anahtar kelime veya eylem öğesi değildir. Amaca yönelik inovasyon , bir kuruluşun ileriye dönük olmasının ve finansal sorumluluk ve sürdürülebilirliğin yanı sıra gerçek kalıcı değer sunmasının yoludur (Huff vd., 2009: 9).

Tarih boyu insanlığın daha iyi yaşam sürdürme yollarını aramanın yanı sıra işletmeler için sürekli yeni gelişmeleri girişimler oluşturmada avantaj yaratmaktadır. Özellikle Toplum 5.0 inisiyatifi doğrultusunda işletmelerin yaşadığı dönüşümle beraber insanların yaşamında da dönüşümler olmuştur (Puspita vd., 2020: 4521-4529). İş dünyasında sürdürülebilir olması adına Toplum 5.0 yeni girişimlerde önemli bir role sahiptir. İş faaliyetlerinin ve günlük yaşamında desteklendiği sosyal alanda alt yapıyı oluşturmaktadır (Natalia ve Ellitan, 2019: 10-16).

Özellikle son yıllardaki e-ticaretin büyümesiyle Toplum 5.0 daha çeşitli, daha kapsamlı ayrıca komplike gerektirmektedir (Obeidat, 2016: 478-505). İş modelleri farklı değer biçimleriyle dijital alanda çeşit gösteren hizmetlerin donanımlarıyla sistem entegrasyonu da hızlanacaktır (Mayasari, 2019: 1-4).

İnsanların Toplum 5.0 inisiyatifi öngörüsüyle gelişen yeteneklerine sahip olması önceki toplum yapılarının üstesinden gelinmeyecek çeşit gösteren kısıtlılıklarından kurtulması ve farklı yöndeki yaşam tarzlarının topluma katkı sağlaması yeni fırsatlar ve avantajlar oluşturacaktır (Muljani ve Ellitan, 2019: 1-3).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplum 5.0, yeni sosyal ve iş değerinin yaratılmasında insanların bağlantısı ve her türlü bilgi ve bilginin paylaşılması için ilerleme teknolojilerinin ve ürünlerinin kullanımını temsil etmektedir. İnsan odaklı bir vizyon izleyen değişim ajanları olarak girişimciler, organizasyon stratejilerini oluştururken ve uygularken toplumları için olumlu sosyal etki yaratmaya çalışmaktan daha fazla endişe duymaktadırlar.

Girişimciler, çeşitli toplumsal sorunlara yönelik geliştirdikleri yenilikçi çözümlerle toplumsal fayda sağlayarak toplumsal değer yaratmayı hedeflemektedir. Girişimcilerin hedeflerine ulaşabilmeleri için sadece finansal kaynaklara değil, aynı zamanda başarılı bir performans göstermelerini sağlayan sağlam iş stratejilerine de ihtiyaçları vardır. Girişimciler çoğunlukla organizasyon stratejilerini oluştururken ve uygularken toplumları için olumlu sosyal etki yaratma konusunda endişe duyduklarından, iş stratejilerini geliştirme biçimleri, karşılanmamış toplumsal ihtiyaçlara çözümler sunmaya odaklanmalarına yardımcı olacak belirli ve benzersiz bir yaklaşım gerektirir.

Sonuç olarak, stratejik kaynakların yenilikçi ve yaratıcı bir şekilde yeniden bir sürdürülebilirliğe teşvik eden girişimcilik Toplum 5.0'da önemli bir role sahiptir. Dış gelişmelerden ve fırsatlardan çok iç stratejik kaynaklara dayanan strateji oluşturma süreçleri, bu hızlı dönüşüm çağında daha az pratik ve tavsiye edilebilir görünmektedir. İş dünyasında, stratejik fırsatlarını yeniden tanımlama ve sosyal değer yaratmak için büyük değere sahiptir. İş dünyasından girişimcilerin strateji oluşturmanın alternatif oluşturma ve/veya fikir seçimi aşamalarında katılımcı paydaşların girdilerini toplayarak katılım pratiği, büyük merkezi şirketlerin stratejistleri için de bilgilendirici faydalar sağlayacaktır.

Girişimciler, özellikle Toplum 5.0 çağında gerekli olan geleneksel çözümlere meydan açan yoksulluk veya eşitsizlik gibi sosyal sorunları ele almak için yenilikçi ve uygun maliyetli yöntemler uygulayarak sosyal değişimin son derece görünür avantajları haline gelmiştir.

Toplumun özellikle dezavantajlı üyelerinin mevcut ve gelecekteki sorunları için uygun fiyatlı ve yaratıcı çözümler, farklı stratejik

girişimler arasında ortak sinerjik çabalar gerektirmektedir. Farklı kuruluş türlerinde farklı strateji oluşturma yaklaşımları, fırsatlara veya kaynaklara daha fazla güvenerek stratejik avantajlar oluşturarak veya paydaşlarla istişare ederek veya mesleki normlara uygun organizasyon meşruiyeti oluşturarak ayrı bir yol bulabilir. Ancak, gerekli ve tamamlayıcı girişimci ve kurumsal avantajlar sağlayan farklı toplumsal bireylerin iş birliği ile yürütülecek ortak sosyal projeler tüm toplum için daha faydalı olacaktır.

Dijital dönüşümle başa çıkmak için iş dünyasında sürdürülebilirliğin örgütsel ve toplumsal stratejiler geliştirmenin günümüz iş hayatındaki her türlü kuruluşun olmazsa olmazı olduğunu vurgulamak gerekmektedir.

Toplum 5.0'da etkili ve verimli stratejiler oluşturmak gerçek bir zorluktur ve uyum sağlamak ve zenginleşebilmek için ayrı ayrı veya ortaklaşa çeşitli yaklaşımların geliştirilmesi gerekir.

KAYNAKÇA

Azhar, A. (2018). Manfaat dan Tantangan Platform Digital di Era Revolusi Industry 4.0. Published 12 April 2018 at https://digitalentrepreneur.id/revolusi-industri-4-0.

Anis, B. J., Christiananta, B. & Ellitan, L. (2018). The Effect of Entrepreneurship Orientation, Information Technology, Strategic Planning to Competitive Advantages with the Business Performance as Intervening Variable, International Journal of Advances Research, 6(1), 230–242.

Ellitan, L. (2018). Creating Sustainability of Small and Medium Enterprises in Surabaya and Surrounding Area. International Journal of Research Culture Society, 8(1), 157– 167.

Ellitan, L. & Muljani, N. (2019). The Impact of Knowledge Management, Technology Readiness and External Environment on the Extent of E-Business Adoption. International Journal of Research Culture Society, 3(11), 63–69.

Hakala, H. (2010). Strategic Orientations in Management Literature: Three Approaches to Understanding the Interaction between Market, Technology, Entrepreneurial, and Learning Orientation. International Journal of Management Reviews, 13(2), 199– 217.

Ho, Y. W. (2014). Multiple Strategic Orientation and Business Performance: A Comprehensive Investigation of High-tech Firms. Digital library of Adelaide University School of Business. Published October 2014 at https://digital.library.adelaide.edu.au.

Huff, A. S., Floyd, S. W., Sherman, H. D., & Terjesen, S. (2009). Strategic Management: Logic and Action. Illinois: John Willey and Sons, Inc.

Indotelco (2018). Sepuluh Langkah Indonesia Menghadapi Revolusi Industri 4.0. Published 29 April 2018 at https://www.indotelko.com/kanal?c=id&it=10-langkah-indonesiaindustri-4-0.

Natalia, I. & Ellitan, L. (2019). Srategies to Achieve Competitive Advantage in Industrial Revolution 4.0. International Journal of Research Culture Society, 3(6), 10–16.

Muljani, N. & Ellitan, L. (2019). Developing Competitiveness in Industrial Revolution 4.0. International Journal of Trend in Research and Development, 6(5), 1–3.

Obeidat, B. Y. (2016). The Effect of Strategic Orientation on Organizational Performance: The Mediating Role of Innovation. International Journal Communications, Network and System Sciences, 9, 478–505.

Puspita, L. E., Christiananta, B., & Ellitan, L. (2020). The Effect of Strategic Orientation, Supply Chain Capability, Innovation Capability, on Competitive

Advantage and Performance of Furniture Retails. International Journal of Scientific & Technology Research, 9(03), 4521–4529.

Tutar, H., Nart, S., & Bingol, D. (2015). The Effect of Strategic Orientation on Innovation Capabilities and Market Performance: The Case of ASEM. Procedia Social Behavioral Sciences, 207, 709–719.

Usman, S. (2019). Digitalisasi, Direktur Astra International: Seluruh Aplikasi akan Nyambung ke Depan. Published 20 September 2019 at https://www.merdeka.com/ teknologi/digitalisasi-direktur-astra-internati-onal-seluruh-aplikasi-akan-nyambungke-depan.html.

Kemenperin (2019). Making Indonesia 4.0 Bikin Industri Nasional Berdaya Saing Global di Era Digital. Published 4 April 2019 at https://www.kemenpe-rin.go.id/artikel/ 19046/Making-Indonesia-4.0.

Hamdanunsera, H. (2018). Industri 4.0: Pengaruh Revolusi Industri pada Kewira-usahaan Demi Kemandirian Ekonomi. Jurnal Nusamba, 3(2), 2–4.

Tjandrawinata, R. R. (2016). Industri 4.0: Revolusi Industri Abad Ini dan Penga-ruhnya pada Bidang Kesehatan dan Bioteknologi. Medicinus, 29(1), 31–39.

Haryanti, R. (2019). Jepang Menjelang "5.0 Society" dan Era Menikmati Hidup. Published 25 January 2019 at https://properti.kom-pas.com/read/2019/01/25/213000921/jepangmenjelang-5.0-society-dan-era-menikmati-hidup.

Mayasari, D. (2019). Mengenal Society 5.0, Transformasi Kehidupan yang Di-kembangkan Jepang. Published April 2019 at https://m.timesindone-sia.co.id.

Yunda, N. R. (2019). Dampak Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 Menciptakan Kesempatan Baru bagi Indonesia. Published 26 May 2019 at https://www.kompasiana. com/nadyarahma.

DİJİTAL BANKACILIK KULLANIMININ BANKALARDAKİ İŞLEM MALiYETLERİ VE İŞLEM GELiRLERİNE ETKiSİ: 2006-2020 DÖNEMiNDE BiR ANALiZ

THE EFFECT OF USING DIGITAL BANKING ON TRANSACTION COSTS AND TRANSACTION REVENUES IN BANKS: AN ANALYSIS FOR THE PERIOD 2006-2020

Rahmi Yücel

Prof. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi – Türkiye

Zeynep Mühürcüoğlu

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Teknolojinin en yoğun kullanıldığı alan olan bankacılık sektöründe dijital bankacılık kullanımının yaygınlaşması da kaçınılmaz olmuştur. Bankalar tüm imkanlarını teknolojik yenilikler için kullanırken bu sayede pek çok maliyetten de kurtulmaya çalışmaktadırlar. Bankacılık sektörü açısından bakıldığında dijital bankacılık kullanımının yaygınlaşmasıyla maliyetlerde ciddi avantaj elde eden bankalar, pandeminin de etkisi ile müşterilerini hızlı bir şekilde dijital kanallara adapte etmeye çalışmaktadırlar. Bu sayede işlem maliyetlerini düşüren bankalar şube kanalıyla yapmış olduğu eft, havale, yatırım işlemi gibi pek çok işlemi, dijital bankacılık kanalında daha ucuza gerçekleştirmektedirler. Çalışmamızın amacı, pandemi sürecini de dahil ederek son 10 yıl içinde dijital bankacılık kullanımının bankaların işlem maliyetleri ve işlem gelirlerine olan etkilerinin araştırılmasıdır.

Bu kapsamda çalışmada internet bankacılığı ve mobil bankacılık olarak toplam dijital bankacılık platformlarında yapılan halihazırdaki para transferleri, ödemeler, kredi kartı işlemleri ve diğer finansal işlemlerinin yıllar itibariyle değişimi dikkate alınmıştır. İnternet bankacılığında 2010 yılından itibaren, mobil bankacılıkta 2011 Mart döneminden itibaren işlemlerin hacim ve adetlerindeki değişim, hesaplamalara dahil edilmiştir. Diğer taraftan bankaların bu işlemlerden aldıkları ücret ve komisyonlar bankaların kuruluş yıllarına ve kayıtlarına göre yine 2010 yılından

2021 yılına kadar hesaplamalara dahil edilmiştir. Kamu ve özel bankalar olmak üzere 10 banka analizde dahil edilmiştir. Elde edilen bulgular dijital bankacılığa geçişin yaygınlaşmasının personel giderleri gibi giderlerin de azalmasıyla bankacılık genel performansının olumlu etkilediğini göstermektedir. Çalışma bulguları özellikle son 10 yıldaki değişimin etkisini ortaya koyarken aynı zamanda pandeminin de etkisiyle son 2 yıldaki değişimin de dijital bankacılıkta etkili olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Bankacılık, İşlem Maliyetleri, İşlem Gelirleri, Bankalar

ABSTRACT

In the banking sector, which is the area where technology is used most intensively, it has become inevitable for the use of digital banking to become widespread. Banks are trying to get rid of many costs while evaluating all their opportunities for technological renewals. From the point of view of the banking sector, banks, which have gained a significant advantage in costs with the widespread use of digital banking, are trying to adapt their customers to digital channels quickly with the effect of the pandemic. In this way, banks, which reduce their transaction costs, perform many transactions such as EFT, money transfer and investment transactions made through the branch channel, more cheaply through the digital banking channel. The aim of our study is to investigate the effects of digital banking usage on the transaction costs and transaction revenues of banks in the last 10 years, including the pandemic process.

In this context, the change in the current money transfers, payments, credit card transactions and other financial transactions made in total digital banking platforms as Internet Banking and Mobile Banking over the years has been taken into account. The changes in the volume and number of transactions have been included in the calculations since 2010 in internet banking and from March 2011 in mobile banking. On the other hand, the fees and commissions that banks receive from these transactions are included in the calculations from 2010 to 2020 according to the establishment years and records of the banks. 10 banks, including Public and Private banks, are included in the analysis. According to the findings, it can be said that the spread of the transition to digital banking has a positive effect on the overall performance of the banking sector, with the decrease in expenses such as personnel expenses. While our study reveals the effect of the change in the last 10 years, it also points out that the last

2 years have been effective in digital banking with the effect of the pandemic.

Keywords: Digital Banking, Transaction Costs, Transaction Revenues, Banks

1.GİRİŞ

Bankacılık sektörünün tarihsel değişimine bakıldığında diğer çoğu sektörde olduğu gibi en hızlı gerçekleşen sürecin son 20 yıldaki değişim olduğu görülmektedir. Hizmet sektörü içerisinde yer alan bankalar, sürdürülebilirlikleri için dijitalleşmekte ve gerçek-tüzel müşteriler ve devletin finansal açıdan tüm ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik çalışmalar yapmaktadırlar. Böylece işlem gelirlerini artırırken işlem maliyetlerini de azaltmaya çalışmaktadırlar. Bu yönleriyle diğer sektörlere de önderlik eden bankalar teknolojinin çok hızlı geliştiği günümüzde, müşterilerine daha hızlı, daha kolay ve uygun hizmet verebilmek ve buna uygun platformlar yaratmak amacıyla her türlü dijital kanalı kullanmaktadırlar (Bakkal ve Aksüt, 2011:1).

Bankacılık sisteminin gelişmesi ile ülkemizde de internet bankacılığı ve mobil bankacılığı kullananların sayısında ciddi artışlar gözlenmektedir (Esen 2020:407). Özellikle 2020 yılında başlayan Covid-19 salgını nedeniyle dijital bankacılık kanallarının kullanım oranında, diğer yıllara göre önemli bir artış olduğu istatistiksel açıdan gözlenmiştir. İnternet ve mobil bankacılık kullanan kişi sayısına bakıldığında, pandemi koşullarında, normal artışa göre olması gereken kişi sayısından 2 milyon kişi daha fazla olduğu belirtilmektedir (Uzun, 2021:321).

Bankacılık sektörü, müşterilerini, internet ve mobil bankacılığa alıştırmaya çalışırken pandemi sürecindeki dışarı çıkma yasakları bu süreci daha da hızlandırmıştır. Özellikle işlem maliyetlerinden ciddi avantaj elde eden bankalar ayrıca pek çok gider kaleminden de kurtulmak amacıyla dijital kanalların kullanımını tercih etmektedirler.

Bu noktadan hareketle tasarlanan çalışmanın amacı 2010 yılından bu yana internet ve 2011 yılından itibaren de mobil bankacılık işlemlerindeki sayılarındaki değişimin, bankaların yine 2010 yılından 2020 yılına kadar 3 er aylık dönemlerde açıklanan finansal verileri ile

eşleştirilerek incelenmesi ve buradaki işlem maliyetleri, işlem gelirleri ve personel giderleri ile işlem sayıları arasında bir ilişkinin olup olmadığının analiz edilmesidir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Bankacılıkta İşlem Maliyetleri ve İşlem Gelirleri ile Personel Giderleri

Bankacılık sisteminde, 2000-2001 yıllarında yaşanan ekonomik kriz öncesinde, net kârın gerçekleşmesinde en önemli unsur faiz gelirleri iken krizden sonra faizlerin düşmesi ile birlikte faiz dışı gelirler önem kazanmış ve bu gelirlerin net kârdaki etkisi ciddi bir şekilde hissedilmeye başlamıştır (Erol ve diğ. 2015:8). Bankacılık sektörü o yıllardan bugüne kadar pek çok hizmet kaleminden çeşitli ücret ve komisyonlar almaya başlamıştır.

Türkiye Bankalar Birliği (TBB)'nin 2015 yılında yapmış olduğu kamu duyurusu ile 2014 yılında yayımlanan Resmi Gazete'deki ücretlerle ilgili yönetmeliğe göre 20 ana ücret kalemi dışında hiçbir ücret alınamayacaktır ve yeni bir ücret, komisyon veya masraf alınabilmesi için Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'ndan izin alınması zorunluluğu getirilmiştir. Ayrıca müşterilerden talep edilen ücret, komisyon ve masraflar hakkında müşterilere önceden bilgi verilmesini zorunlu kılan düzenlemeler getirilmiştir (TBB, 2015).

Tüzel ve gerçek kişilere her türlü finansal hizmeti veren bankalar tarafından sunulan ürün veya hizmetlere ilişkin olarak faiz veya kâr payı dışında alınacak ücret, komisyon ve masraf türleri işlem gelirleri olarak ifade edilmiştir. Bankaların faiz dışı ödedikleri komisyon, ücret ve masrafları ise işlem maliyetleri olarak ifade edilmektedir. Bankacılık sektöründeki faiz dışı gelirlerin bankaların finansal performansları üzerinde pozitif etkisi bulunmakta ve Türkiye'de faiz dışı gelir düzeyi, hem özkaynak kârlılığı hem de aktif kârlılığını olumlu yönde etkilemektedir (Uzun ve Berberoğlu, 2019:246).

Şube kanalıyla yapılan işlemlerde personel giderleri, operasyonel süreçler, kırtasiye maliyetleri gibi pek çok kalemde işlem maliyetleri oldukça yüksektir. Bankalar uzun yıllardır bu maliyetleri düşürmek ve rakiplerine göre üstünlüklerini korumak için teknolojiye

yatırım yapan en önemli sektörlerden biri olmuştur. Hem müşterilerine daha hızlı ve kolay hizmet sağlayabilmek için hem de şube içi yoğunluklarını ve maliyetlerini azaltmak için ilk başlarda ATM bankacılığına yönlendirmek için çalışmalar yapılmış daha sonra internet ve mobil bankacılığa alıştırma çalışmaları sürdürülmüştür. 2020 yılında karşı karşıya kaldığımız Covid-19 salgını nedeniyle evde kalma zorunluluğu, çoğu kesimin dijital bankacılığı kullanımını zorunlu hale getirmiştir. Bu süreçte dijital kullanım her sektör açısından çok daha yoğunlaştığı gibi bankacılık sektörü de bu sürece yine en hızlı adapte olan ve müşterilerini de adapte eden sektörlerden birisi olmuştur.

Dijitalleşmenin bu kadar yoğun kullanıldığı bankacılık sektöründe hem şube sayısı hem de çalışan sayısı da her geçen gün azalmaktadır. Eylül 2019 verilerine baktığımızda banklarda 189.507 çalışan varken, 2020 de bu sayı 186.654'e düşmüştür (TBB, 2020). Buna bağlı olarak da personel giderlerinin de düştüğü gözlenmektedir.

2.2. Dijital Bankacılık

Dijital bankacılık, internet bankacılığı, mobil bankacılık, telefon bankacılığı açık bankacılık servisleri ile ATM ve kiosk cihazları gibi müşterilerin, uzaktan bankacılık işlemlerini gerçekleştirebildikleri veya gerçekleştirilmesi için bankaya talimat verebildikleri her türlü elektronik dağıtım kanalını ifade eder (Resmî Gazete, 2020:31069).

Dijital bankacılık teknolojisi, müşterilerin geleneksel bankacılık hizmetlerinden beklentilerini farklı boyutlara taşımıştır. Sektörün pazar paylarını korumak için bu teknolojiye geçmesi kaçınılmazdır (Moghni ve diğ., 2020:679).

Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (2016) raporuna göre kurumları dijital değişime teşvik eden en önemli sebepler, verimliliği artırmak, rekabet avantajı elde etmek, müşteri ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilmek, karlılık, müşteri bağlılığı, yeni müşteri kazanımı, karar verme sürecini optimize etmek, farklılaşmak, yeni gelir fırsatlarının yaratılması ve sosyal medya gücü olarak ifade edilmiştir. Aynı raporda dijital teknolojilerin en çok değer yarattığı alanlar araştırıldığında sektörlerin operasyonel verimlilik, müşteri deneyimi, veri ve veri analitiği, stratejik karar verme, marka ve imaj, yenilikçilik kapasitesi alanlarında olduğu belirtilmiştir.

Bankalar, dijital platformlarıyla hem rekabet güçlerini artırmakta hem de maliyetlerini ciddi oranda azaltmaktadırlar. Ayrıca müşterilerine sınırsız zaman faydası, sınırsız yer faydası, ürün ve hizmet çeşitliliği ve kalite faydası (hız, erişilebilirlik, yeterlilik ve güvenirlilik) sunmaktadırlar (Bakkal ve Aksüt, 2011:21).

Demirel (2021), Covid-19 pandemi sürecinin dijital bankacılık platformlarındaki etkisini incelediği çalışmasında mobil, internet, ATM ve telefon bankacılığı işlem hacmi ve müşteri adedinde ciddi bir artış olduğunu gözlemlemiş ve en çok artışın mobil bankacılıkta olduğunu belirtmiştir.

İnternet ve mobil bankacılığın kullanımıyla şubeye gitmeden her yerde ve her zaman işlem yapılabilmesi, işlem ücretlerinin düşük olması ve güvenlik sistemlerinin gelişmiş olmasıyla birlikte yıllara göre penetrasyonun da arttığı gözlenmiştir (Yavuz ve Babuşçu, 2018:50).

3. Araştırma Metodolojisi

Bankalar, uzun yıllardır müşterilerini internet ve mobil bankacılık kanalına alıştırma çalışmaları içerisindedir. Türkiye Bankalar Birliği (2021)'in verilerine göre pandemi koşulları nedeniyle bu süreç çok daha hızlı gerçekleşmiştir. Dijital bankacılığın son dönemde gittikçe yaygınlaşmasının bankaların işlem maliyetlerine ve gelirlerine etkisini araştırmak amacıyla yapılan bu çalışmada 2010-2020 yılları arasındaki TBB istatistik raporlarından ve toplam 10 bankanın finansal verilerinden elde edilen ikincil veriler ile analiz gerçekleştirilmiştir.

Araştırma kapsamında aşağıda sıralanan hipotezler test edilmiştir.

H1: Dijital bankacılık kullanımındaki değişiklik alınan işlem gelirlerini etkiler.

H2: Dijital bankacılık kullanımındaki değişiklik işlem maliyetlerini etkiler.

H3: Dijital bankacılık kullanımındaki artış personel giderlerini etkiler.

Veriler 2010 yılından 2020 yılı dahil her banka özelinde dijital bankacılık kullanımı, alınan ücret ve komisyonlar ile verilen ücret ve

komisyonların üçer aylık dönemlerdeki verileri olarak toplamda banka bazında 40 gözlemi, aynı dönemi kapsayan internet bankacılığına ait 40 gözlemi ve 2011 yılından 2020 yılına kadar mobil bankacılığa ait 36 gözlemi içermektedir. Zaman serisi analizi ile gerçekleştirilen analizler için öncelikli olarak normal dağılım ve durağanlık incelemesi yapılmıştır.

3.1. Değişkenlerin Normal Dağılım ve Durağanlığının İncelemesi

Zaman serisi analizi incelenen değişkenin düzenli aralıklarla gözlemlerinden oluşan verilerde gerçekleştirilen bir analizdir. Bu nedenle zaman serilerinin durağan olup olmamaları yapılacak analizlerin geçerliliği açısından belirleyicidir. Analiz edilen serilerin anlamlı ilişkiler gösterdiğini iddia edebilmek için serilerin durağan olması gerekir. Durağanlık bir zaman serisinin modellenmesi ve modelin kullanılması açısından önemlidir (Tarı, 2011:374).

Bu amaçla çalışma kapsamında değişkenlerin durağanlıklarını ölçmek için Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Granger Nedensellik analizi ile yapılmıştır. Modelin analize uygunluğunun ekonometrik açıdan değerlendirilmesi için normallik, otokorelasyon ve çoklu doğrusal bağlantı testlerinden yararlanılmıştır.

Araştırmanın değişkenlerine ait seriler, ortalama, standart sapma ve Jarque Bera test istatistikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Seri	Kod	J-B (p)	X	SS	INTBKA	MBKA	TDBKA	AUK	VUK	PRSGDR
İnternet Bankacılığı Kullanımı[1] (Adet)	INTBKA	2,278(0,320)	129,75	18,20	1	-0,20*	-0,24*	-0,18*	0,21*	0,12*
Mobil Bankacılık Kullanımı[1] (Adet)	MBKA	3,278(0,194)	199,50	232,65		1	0,95**	0,67**	-0,72**	-0,50**
Toplam Dijital Bankacılık Kullanımı[1] (Adet)	TDBKA	2,797(0,246)	322,92	232,99			1	0,68**	-0,75**	-0,50**
Alınan Ücret ve Komisyonlar[1] (TL)	AUK	0,304(0,858)	16.285.509	11.523.624				1	-0,97**	-0,94**
Verilen Ücret ve Komisyonlar[1] (TL)	VUK	0,784(0,675)	-4.015.977	3.180.370					1	0,90**
Personel Giderleri[1] (TL)	PRSGDR	0,410(0,814)	-12.922.194	6.643.866						1

** p<0,01 *p<0,05 [1] Logaritmik dönüşüm yapıldı

Tablo 1: Betimsel İstatistikler

Zaman serisi normal dağılıma uygunluğun değerlendirilmesinde kullanılan Jarque-Bera normal dağılımdan ayrılmayı ölçmek için kullanılan uyum iyiliği ölçüsü olup basıklık ve çarpıklık ölçümlerinin dönüşümünden elde edilmektedir. Logaritmik dönüşüm sonrası değişkenlerin normal dağılım sağladığı (p>0,05), korelasyon (r<0,70) ve VIF (<10) katsayılarına göre bağımsız değişkenlerin (internet bankacılığı kullanımı, mobil bankacılık kullanımı) arasında çoklu bağlantı sorunu olmadığı tespit edilmiştir. Toplam dijital bankacılık bağımsız değişkeni diğer değişkenlerin toplamından oluştuğu ve tek başına kullanıldığından çoklu bağlantı sorunu aranmamıştır.

Değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü, derecesini ve nedenselliğini belirleme amacıyla yapılacak analizler öncesinde serilerin durağanlıkları Augmented Dickey Fuller (ADF) testi ile incelenmiştir. Birim kök testi yapılırken çıktı tablosundaki t istatistik değeriyle Mac Kinnon değerleri karşılaştırılıp serinin durağan olup olmadığına karar verilir. Eğer t istatistik değeri Mac Kinnon değerinden büyükse seri durağandır ve birim köke sahip değildir (H1: Seri durağandır (birim kök yoktur)). Tam tersi durumda ise yani t istatistik değeri Mac Kinnon değerinden düşükse bu durumda seri durağan değildir ve birim kök mevcuttur (H0: Seri durağan değildir (birim kök vardır)) şeklinde yorumlanır (Zaimoğlu, 2019:65).

Tablo 2 veri setine birim kök testi yapıldıktan sonra tabloların özetlenmesiyle oluşturulmuştur. Analiz sonuçlarına göre değişkenlerin yalnızca ikisinin mevcut düzeyinde durağan olduğu, diğer değişkelerin mevcut düzeyinde birim kök taşıdıkları ve durağan olmadıkları, birinci dereceden farkları alındığında ise durağanlaştıkları tespit edildiğinden analizin devamında tüm değişkenlerin birinci dereceden farkları kullanılacaktır.

		Augmented Dickey-Fuller (ADF) t-Statistic	
Seri	Kod	Sabit terimli düzeyinde	Sabit terimli (1. fark)
İnternet Bankacılığı Kullanımı[1] (Adet)	INTBKA_LN	-3,383*	-3,938**
Mobil Bankacılık Kullanımı[1] (Adet)	MBKA_LN	-3,739**	-7,524**
Toplam Dijital Bankacılık Kullanımı[1] (Adet)	TDBKA_LN	-1,760	-12,728**
Alınan Ücret ve Komisyonlar[1] (TL)	AUK_LN	0,236	-2,027*
Verilen Ücret ve Komisyonlar[1] (TL)	VUK_LN	1,048	-3,320*
Personel Giderleri[1] (TL)	PRSGDR_LN	0,240	-3,731**

**** p<0,01 *p<0,05 [1] Logaritmik dönüşüm yapıldı**

Tablo 2: Serilerin Durağanlık Yönünden İncelenmesi

Durağanlıkları sağlanan serilerin analizinde kullanılmak üzere çalışma kapsamında üç model kurulmuştur:

Model 1: Dijital bankacılık kullanımının işlem gelirleri ile ilişkisi ve nedensellik etkisi

Model 2: Dijital bankacılık kullanımın işlem maliyetler ile ilişkisi ve nedensellik etkisi

Model 3: Dijital bankacılık kullanımın alınan personel giderleri ile ilişkisi ve nedensellik etkisi

3.2. Model-1 Sonuçları

3.2.1. Model-1 VAR Granger Nedensellik İncelemesi

Seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmek ve yönünü belirlemek için VAR (Vector Otoregresif) Modeli kullanılmıştır. VAR modelini esas alan çalışmalarda değişkenler arasında kesin bir biçimde içsel ve dışsal değişken ayrımına gidilmemekte ve değişkenler veya büyüklükler eş zamanlı olarak incelenmektedir. Model

teoriden kaynaklanabilecek kısıtlamaların veya varsayımların model tanımını bozmasına izin vermediğinden model değişkenler arasındaki ilişkinin daha doğru kurulmasına olanak vermektedir (Bahar, 2006).

Model 1'deki temel amaç internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının alınan ücret ve komisyonlarla ile ilişkisi ve nedensellik etkisini araştırmak olduğundan regresyon analizinde bağımlı değişken alınan ücret ve komisyonlar üzerindeki nedensellik yönü değerlendirilmiştir. Alınan ücret ve komisyonların bağımlı değişken olduğu (Model 1) VAR Granger nedensellik/blok dışsallık Wald testi sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Bağımlı değişken: AUK		**Granger Nedensellik/Blok Dışsallık Wald**			**VAR Tahmini**			
Temel hipotez	**Gecikme uzunluğu**	**X^2**	**df**	**p**	**B**	**SH**	**t**	**p**
INTBKA_LN → AUK_LN	4	0,040	1	0,839	0,721	3,641	0,198	0,843
MBKA_LN → AUK_LN	4	0,531	1	0,465	2,454	2,779	0,883	0,379
RESID	4	0,433	1	0,510	0,412	1,868	0,220	0,828
TOPLAM	4	1,782	3	0,618	0,005	0,234	0,025	0,979
R^2=0,059 ΔR^2=0,000; LM-test: 10,501 p=0,839; White değişen varyans: X^2=215,393 p=0,216								

Tablo 3: Model-1 Gecikmeli VAR Modeli - Granger Nedensellik Testi Sonuçları

VAR modelinin yapısal anlamda bir sorun içerip içermediğini tespit edebilmek üzere oto-korelasyon LM ve White Değişen Varyans testleri de yapılmıştır. VAR modelindeki hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olma durumu (oto-korelasyon) incelendiğinde üçüncü gecikme modelinden itibaren otokorelasyonun olmadığı tespit edilmiştir. Kurulan VAR Granger modellerinde değişkenlerin dördüncü gecikme uzunluğu kullanıldığından modelde otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Hata terimlerinin varyansının sabit (veya değişken) olma durumu için yapılan White değişen varyans analizi incelendiğinde White değişen varyans testinde elde edilen ki-kare istatistiğinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Modeldeki tüm değişkenlerin hata

varyansının sabit olduğu anlaşıldığından regresyon analizinde en küçük kareler metodu (OLS) kullanılmıştır (Zaimoğlu, 2019:68).

Tablo 3'deki sonuçlar incelendiğinde internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının alınan komisyon ve ücretlerdeki değişimin nedeni olmadığı ($p>0,05$) ve internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının, alınan komisyon ve ücretlerdeki değişimi açıklayamadığı ($\Delta R2=0,00$) tespit edilmiştir. VAR tahmini sonuçlarına göre elde edilen hipotez sonuçları aşağıdaki gibidir:

H1: İnternet bankacılığı kullanımı ile alınan ücret ve komisyonlar arasında anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$).

H2: Mobil bankacılık kullanımı ile alınan ücret ve komisyonlar arasında anlamlı ilişki yoktur ($p>0,05$).

3.2.2. Model-1 Etki-Tepki İncelemesi

Tablo 3 ve 4'deki bulgular birlikte değerlendirildiğinde dijital bankacılık kullanımının alınan ücret ve komisyonlar üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığı, model için uygun gecikme uzunluğu dikkate alındığında (dördüncü gecikme) dijital bankacılık kullanımının etkisine alınan ücret ve komisyonların tepki vermediği, bununla birlikte altıncı dönemden sonra internet bankacılığı kullanımının alınan ücret ve komisyonlar üzerinde olumsuz etkisinin giderek arttığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre daha uzun dönemli incelemelerde internet bankacılığının alınan ücret ve komisyonları azaltan bir etkiye sahip olduğu bulguları elde edilmiştir.

Periyot	INTBKA_LN	MBKA_LN
1	0,00	0,00
2	-0,04	-0,02
3	-0,05	-0,02
4	-0,05	-0,02
5	-0,05	-0,03
6	-0,14	-0,03
7	-0,16	-0,03
8	-0,16	-0,03
9	-0,17	-0,04
10	-0,28	-0,04

Tablo 4: Alınan Ücret ve Komisyonların Dijital Bankacılık Kullanımından Kaynaklanan Etkiye Verdiği Tepki

3.3.Model-2 Sonuçları

3.3.1. Model-2 VAR Granger Nedensellik İncelemesi

Model 2'deki temel amaç internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının verilen ücret ve komisyonlarla ile ilişkisi ve nedensellik etkisini araştırmak olduğundan regresyon analizinde bağımlı değişken verilen ücret ve komisyonlar üzerindeki nedensellik yönü değerlendirilmiştir. Verilen ücret ve komisyonların bağımlı değişken olduğu VAR Granger nedensellik/blok dışsallık Wald testi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Bağımlı değişken: VUK		Granger Nedensellik/Blok Dışsallık Wald			VAR Tahmini			
Temel hipotez	Gecikme uzunluğu	X^2	df	p	B	SH	t	p
INTBKA_LN → VUK_LN	4	0,468	1	0,493	0,466	2,933	0,159	0,873
MBKA_LN → VUK_LN	4	0,014	1	0,904	-1,427	2,209	-0,646	0,519
RESID	4	2,091	1	0,148	-0,539	1,079	-0,499	0,618
TOPLAM	4	2,745	3	0,432	-0,018	0,186	-0,097	0,922
R^2=0,030 ΔR^2=0,000; LM-test: 18,111 p=0,317; White değişen varyans: X^2=210,745 p=0,287								

Tablo 5: Model-2 Gecikmeli VAR Modeli - Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Kurulan VAR Granger modellerinde değişkenlerin dördüncü gecikme uzunluğu kullanıldığından modelde otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. White değişen varyans testinde elde edilen ki-kare istatistiğinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Modeldeki tüm değişkenlerin hata varyansının sabit olduğu anlaşıldığından regresyon analizinde en küçük kareler metodu (OLS) kullanılmıştır. Tablo 5'teki sonuçlar incelendiğinde internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının verilen komisyon ve ücretlerdeki değişimin nedeni olmadığı (p>0,05) ve internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının, verilen komisyon ve ücretlerdeki değişimi açıklayamadığı (ΔR2=0,00) tespit edilmiştir. VAR tahmini sonuçlarına göre elde edilen hipotez sonuçları aşağıdaki gibidir:

H3: İnternet bankacılığı kullanımı ile verilen ücret ve komisyonlar arasında anlamlı ilişki yoktur (p>0,05).

H4: Mobil bankacılık kullanımı ile verilen ücret ve komisyonlar arasında anlamlı ilişki yoktur (p>0,05).

3.3.2. Model-2 Etki-Tepki İncelemesi

Tablo 5 ve Tablo 6'daki bulgular birlikte değerlendirildiğinde dijital bankacılık kullanımının verilen ücret ve komisyonlar üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığı, model için uygun gecikme uzunluğu dikkate alındığında (dördüncü gecikme) dijital bankacılık kullanımının etkisine verilen ücret ve komisyonların tepki vermediği, bununla birlikte beşinci dönemden sonra internet bankacılığı kullanımının verilen ücret ve komisyonlar üzerinde pozitif yönlü etkisinin giderek arttığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre daha uzun dönemli incelemelerde internet bankacılığının verilen ücret ve komisyonları artıran bir etkiye sahip olduğu bulguları elde edilmiştir.

Periyot	INTBKA_LN	MBKA_LN
1	0,00	0,00
2	0,07	0,05
3	0,09	0,06
4	0,09	0,07
5	0,11	0,07
6	0,23	0,08
7	0,26	0,09
8	0,27	0,10
9	0,31	0,10
10	0,45	0,12

Tablo 6: Verilen Ücret ve Komisyonların Dijital Bankacılık Kullanımından Kaynaklanan Etkiye Verdiği Tepki

3.4.Model-3 Sonuçları

3.4.1. Model-3 VAR Granger Nedensellik İncelemesi

Model 3'teki temel amaç internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının personel giderleri ile ilişkisi ve nedensellik etkisini araştırmak olduğundan regresyon analizinde bağımlı değişken personel giderleri üzerindeki nedensellik yönü değerlendirilmiştir. Personel giderlerinin bağımlı değişken olduğu VAR Granger nedensellik/blok dışsallık Wald testi sonuçları Tablo 7'da gösterilmiştir.

Bağımlı değişken: PERSGDR		Granger Nedensellik/Blok Dışsallık Wald			VAR Tahmini			
Temel hipotez	Gecikme uzunluğu	X^2	df	p	B	SH	t	p
INTBKA_LN → PERSGDR_LN	4	0,007	1	**0,999**	0,523	2,476	0,211	0,833
MBKA_LN → PERSGDR_LN	4	0,246	1	0,619	- 0,881	1,885	- 0,467	0,641
RESID	4	6,988	1	0,008	0,657	0,929	0,707	0,481
TOPLAM	4	7,241	4	0,0186	- 0,013	0,155	- 0,088	0,929
R^2=0,024 ΔR^2=0,000; LM-test: 21,115 p=0,174; White değişen varyans: X^2=211,448 p=0,276								

Tablo 7: Model-3 Gecikmeli VAR Modeli - Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Kurulan VAR Granger modellerinde değişkenlerin dördüncü gecikme uzunluğu kullanıldığından modelde otokorelasyon olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. White değişen varyans testinde elde edilen ki-kare istatistiğinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Modeldeki tüm değişkenlerin hata varyansının sabit olduğu anlaşıldığından regresyon analizinde en küçük kareler metodu (OLS) kullanılmıştır. Tablo 7'daki sonuçlar incelendiğinde internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının verilen komisyon ve ücretlerdeki değişimin nedeni olmadığı (p>0,05) ve internet bankacılığı ve mobil bankacılık kullanımının, verilen komisyon ve ücretlerdeki değişimi açıklayamadığı (ΔR2=0,000) tespit edilmiştir. VAR tahmini sonuçlarına göre elde edilen hipotez sonuçları aşağıdaki gibidir:

H5: İnternet bankacılığı kullanımı ile personel giderleri arasında anlamlı ilişki yoktur (p>0,05).

H6: Mobil bankacılık kullanımı ile personel giderleri arasında anlamlı ilişki yoktur (p>0,05).

3.4.2. Model-3 Etki-Tepki İncelemesi

Tablo 7 ve Tablo 8'deki bulgular birlikte değerlendirildiğinde dijital bankacılık kullanımının personel giderleri üzerinde anlamlı etkiye sahip olmadığı, model için uygun gecikme uzunluğu dikkate alındığında (dördüncü gecikme) dijital bankacılık kullanımının etkisine personel giderlerinin tepki vermediği, bununla birlikte yalnızca beşinci internet bankacılığı kullanımının personel giderleri üzerinde negatif yönlü etkisinin olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre daha uzun dönemli incelemelerde internet bankacılığının personel giderlerini azaltan bir etkiye sahip olduğu bulguları elde edilmiştir.

Periyot	INTBKA_LN	MBKA_LN
1	0,00	0,00
2	-0,04	-0,04
3	-0,02	-0,02
4	-0,03	-0,03
5	-0,12	0,04
6	-0,06	0,02
7	-0,07	0,04
8	-0,07	0,03
9	-0,05	0,04
10	0,01	0,04

Tablo 8: Personel Giderlerinin Dijital Bankacılık Kullanımından Kaynaklanan Etkiye Verdiği Tepki

4.SONUÇ

Dijital teknolojilerin yaygınlaşması ile alternatif dağıtım kanallarından internet ve mobil bankacılığın kullanımının hızla artması, tüm bankacılık sektöründeki faiz dışı gelir ve gider kalemlerindeki dengeleri değiştirmiştir. Özellikle son dönemde yaşamakta olduğumuz pandemi sürecinin etkisiyle bu değişim daha çok göze çarpmaktadır. Dijital platformların kullanılmasının, özellikle maliyetler açısından hem müşteri hem banka tarafında oldukça verimli bir durum doğurduğu gözlense de bu durumun finansal rakamlara yansıması ve etkilerinin nasıl olduğunun araştırması amacıyla bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

Banka şubelerinden gerçekleştirilen işlemlerde kredi, eft, havale, kredi kartı ve yatırım işlemleri gibi pek çok işlemden daha yüksek ücret ve komisyon alınmaktadır. Fakat bu işlemlerin şube maliyetleri ve dijital kanaldaki maliyetleri farklı olmaktadır. Bankalar son dönemdeki süreçte müşterilerini dijital platformlara yönlendirmek için buradan alınan ücret ve komisyonları daha da düşük tutmaktadırlar.

Müşteri açısından avantaj olan dijital bankacılık kullanımının bankalar açısından etkilerine bakmak istediğimiz çalışmada, internet ve mobil bankacılık kanallarının kullanımı ile bankaların işlem gelirleri, işlem maliyetleri ve personel giderleri arasında bir nedensellik ilişkisine dair elde edilen bulgular, internet ve mobil bankacılığın kullanımındaki artışın işlem gelirleri, maliyetleri ve personel giderleri ile anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir.

Değişkenler arasındaki etkiler incelendiğinde, model için uygun gecikme uzunluğu dikkate alındığında 4.dönemden sonra internet ve mobil kullanımındaki artışın, işlem gelirleri üzerinde olumsuz etkisinin başladığı, işlem giderlerinin de giderek arttığı gözlenmiştir. Bankalar, dijital kanalların kullanımının artmasını teşvik amaçlı ücret ve komisyonları azaltmış olsalar da şube ve atm kanalıyla aldıkları ücret ve komisyonların da arttığı gözlenmektedir. Bu nedenle bu kanallardan alınan ve verilen ücretlerin de ayrıca analiz edilmesi sağlıklı olacaktır. Ayrıca dijital bankacılık kullanımıyla farklı ücret ve komisyonların da dahil edilmesi olası olduğundan bu durumun da ayrıca incelenmesi yapılacak çalışmalar açısından daha net sonuçlara ulaştıracaktır.

KAYNAKÇA

Bahar, O. (2006). Turizm sektörünün Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisi: *VAR analizi yaklaşımı. Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İİBF Dergisi, 13*(2), 137-150.

Bakkal, M. ve Aksüt, U. (2011). Türk bankacılık sisteminde elektronik bankacılık uygulamaları. Hiperlink Yayınları**:** 31 (21)

Demirel, S. (2021). Covid-19 pandemi sürecinin dijital bankacılık işlemleri üzerinde etkisi. *Journal of Banking and Capital Markets Research* **-***JBCMR, 5,* (11), 49-64.

Erol, İ., Çınar, S. ve Duramaz, S. (2015). Bankaların yeni gelir kaynağı: Elektronik bankacılık işlem ücretleri, Türk bankacılık sektöründe banka karlılığı üzerindeki etkisi. *İBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi***,** *15* (2), 1-21.

Esen, F. S. (2020). Dijital bankacılık kullanımına teknoloji kabulü temelli bir yaklaşım. *Bilişim Teknolojileri Dergisi, 13*(4), 401-410.

Granger, CW.J. (1988). Causality, Cointegration and Control. *Journal of Economic Dynamics and Control,12*, 551-559.

Moghni, H., Nassehifar, V. & Nategh, T. (2020). Designing model for quality servicesin dijital banking. *Journal of Critical Reviews,* *7*(9), 679-690.

Resmi Gazete. (2020). Bankaların Bilgi Sistemleri ve Elektronik Bankacılık Hizmetleri Hakkında Yönetmelik, 15 Mart 2020 tarih ve 31069 sayılı gazete. [Erişim Tarihi:01.10.2021], https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/03/20200315-10.htm

Tarı, R. (2011). Ekonometri. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği. (2016). *Türkiye' deki Dijital Değişme CEO Bakışı Raporu.* [Erişim Tarihi:01.10.2021], https://tusiad.org/tr/tum/item/8712-turkiye-deki-dijital-degisime-ceo-bakisi-arastirma-sonuclari-aciklandi

Türkiye Bankalar Birliği. (2015). *Bankacılık İşlemlerinden Alınan Ücret, Komisyon ve Masraflara İlişkin Haberler Hakkında Kamuoyu Duyurusu.* [Erişim Tarihi:01.10.2021], https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/Dokuman/3211/TBB_Kamuoyu_Duyurusu_04022015.pdf

Türkiye Bankalar Birliği. (2020). *İstatistiki Raporlar.* [Erişim Tarihi:01.10.2021], https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikiraporlar/ekler/1433/Banka_Calisan_ve_Sube_Sayilari-Eylul_2020.pdf

Türkiye Bankalar Birliği. (2021). İstatistiki Raporlar. [Erişim Tarihi:01.10.2021], https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59

Uzun, U. (2021). Türkiye'de dijital bankacılık kullanımı üzerinde Covid-19 pandemisinin etkileri. *Fiscaoeconomia, 5*(1), 309-323.

Uzun, U. ve Berberoğlu, M. (2019). Faiz dışı gelirlerin banka performansına etkisi: Türkiye örneği. *İşletme Araştırma Dergisi, 11*(1), 239-248.

Yavuz, A. E. ve Babuşcu, Ş. (2018). Türk bankacılık sektöründe penetrasyon: İnternet bankacılığı ve mobil bankacılık ürünlerindeki penetrasyonun analizi. *Başkent Üniversitesi. Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2*(1), 24-57.

Zaimoğlu, Z. (2019). Türkiye'de Enerji Tüketiminin Büyümeye Etkisi, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Ana Bilim Dalı.

KİŞİSEL VERİ VE HASSASİYETİ ÜZERİNE BİRLİKTELİK ANALİZİ

ASSOCIATION ANALYSIS ON PERSONAL DATA AND ITS SENSITIVITY

Barış Yıldız

Dokuz Eylül Üniversitesi – Türkiye

Alp Kut

Prof. Dr. , Dokuz Eylül Üniversitesi - Türkiye

ÖZET

Muazzam miktarda veriyi işleme yeteneğinin artmasıyla, daha önce endişelenmediğimiz sorunlarla karşılaşıyoruz: gizlilik ve hassas bilgilerin işlenmesi. Bu nedenle, veri analizi için geliştirilen sistemler gizlilik endişelerine uygun olmalıdır. Tasarım yoluyla ve erişim kontrol mekanizmaları aracılığıyla bu tür sistemler gizlilik bilinciyle geliştirilebilir. Bu da tarafların karşılıklı güvenini arttırarak sürdürülebilir bir toplumun oluşmasına katkı sağlayacaktır. Bununla ilgili olarak, kişisel veri ve hassasiyeti konusunda insanların farkındalıklarını bulmak için bir anket hazırlanmıştır. Sorular altı gruba ayrılabilir. Bunlar: a) Özel olmayan kişisel bilgiler, b) Yanıltıcı bilgi verme eğilimi, c) Farklı durumlarda mahremiyet endişelerindeki değişiklik, d) Sadakat kartları ve sağlanan bilgiler, e) Şirketler arası bilgi paylaşımı endişeleri, f) Sosyal ağlar ve konum bilgisi verme eğilimi hakkında bilgi toplamaya yöneliktir. Veri toplama sürecinde toplam 171 kayıt elde edilmiştir. Bunun ardından, birliktelik analizi için uygun bir veri kümesi oluşturulmuş ve analiz yapılmıştır. Sonuçlar, katılımcıların mümkün olduğunda mahremiyetlerini koruma eğiliminde olduklarını ve farklı durumlarda farklı bir duyarlılık tutumuna sahip olduklarını göstermektedir. Ayrıca katılımcıların kendilerini rahat hissetmediklerinde yanıltıcı bilgi verme eğiliminde olduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışma, kişilerin hassas bilgilerin toplanmasından çok üçüncü kişilerle paylaşılmasından rahatsızlık duyduklarını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: kişisel veri, gizlilik, veri madenciliği

ABSTRACT

With the growing ability to process enormous volumes of data, we come across problems that we did not worry about earlier: privacy and processing of sensitive information. Therefore, developed systems for data analysis should comply with privacy concerns. By design and through access control mechanisms such systems can be developed in awareness of privacy. This will increase the mutual trust of the parties and contribute to the formation of a sustainable society. In this regard, a questionnaire was prepared to find out people's awareness about personal data and sensitivity. With this questionnaire of six group of questions, information about: a) Non-private personal information, b) Tendency to provide misleading information, c) Change in privacy concerns in different situations, d) Loyalty cards and information provided, e) Concerns about sharing information between companies, f) Social networks and information about the tendency to give location information are collected. A total of 171 records were obtained during the data collection process. After that, a suitable dataset for association analysis was created and analysis was made. The results show that participants tend to protect their privacy whenever possible and have a different attitude of sensitivity in different situations. In addition, it has been observed that participants tend to give misleading information when they do not feel comfortable. This study shows that people are uncomfortable with sharing sensitive information with third parties rather than collecting it.

Keywords: personal data, privacy, data mining

1.GİRİŞ

Veri üretim hızındaki artış, veri kaydetme maliyetlerinin azalması ve veri işleme kabiliyetlerinin artması ile birlikte geçmişte analiz edilemeyen ya da analiz etmeye zahmet edilmeyen veri kümeleri de artık analiz edilir olmuştur. Dolayısı ile hassas nitelikli veri de işlenmektedir. Ek olarak bazı durumlarda verinin kendisi değil işlendikten sonra çıkan sonuç da hassas nitelikli olabilmektedir. Bunun yanında bazı çıkartım mekanizmaları yoluyla hassas nitelikli analiz sonuçları ilişkilendirilerek mahremiyet sorunu doğurabilmektedir. Bütün bunların bir sonucu olarak da günümüzde hassas verilerin toplanması ve

işlenmesi konusu kamuoyunun gündeminde olan bir konu halini almıştır. Amerika(Health Information Privacy, 2015), Avrupa(General Data Protection Regulation (GDPR) – Official Legal Text, n.d.) ve Türkiye'de(KİŞİSEL VERİLERİ KORUMA KURUMU | KVKK | Kişisel Verileri Koruma Kurumu Başkanlığı, n.d.) de çeşitli yasalarla kişisel verilerin korunmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Hasta kayıt sistemleri, sosyal ağlar, akıllı ev/şehir ve sanal alışveriş gibi birçok ortamda kişisel hassas verileri de içeren çok fazla veri üretilmektedir.

Büyük miktarda veriden değerli bilgileri bulmak veri madenciliği olarak tanımlanabilir(Liu & Özsu, 2009). Temel olarak üç veri madenciliği tekniği vardır: sınıflandırma, kümeleme ve birliktelik kuralı madenciliği(Han & Kamber, 2005). Sınıflandırma, bir eğitim seti kullanır ve yeni örneklerin sınıflarını tahmin etmek için bir sınıflandırıcı oluşturur. Kümeleme, veri kümesini, üyeleri birbirine benzer ve diğer kümelerin üyelerinden farklı olan kümelere böler. Birliktelik kuralı madenciliği, veri kümesi arasındaki kalıpları ve ilişkileri bulur. Birliktelik kuralı madenciliği, sık öğe kümesi veya sık örüntü madenciliğini içerir. Biz bu çalışmada hazırlanan anket sonuçları üzerinde birliktelik analizi yaparak sık karşılaşılan örüntüleri bulmaya çalıştık. Takip eden bölümlerde hazırlanan anket ve yapılan analiz ile ilgili bilgiyi bulabilirsiniz.

1. Kişisel Veri ve Hassasiyeti Farkındalık Anketi

Kişisel veri ve hassasiyeti konusunda insanların farkındalıklarını bulmak için bir anket hazırlanmıştır. Bu anket 25 sorudan oluşmaktadır. Bu sorular edinilmek istenen bilgiye göre 6 gruba ayrılabilir.

- Özel olmayan kişisel bilgiler: Yaş, cinsiyet ve eğitim durumu bilgilerinin alındığı sorulardır.
- Yanıltıcı bilgi verme eğilimi: Formlar ve anketler gibi bilgi girişi olan durumlarda katılımcıların eksik ya da yanlış bilgi verme eğilimlerinin sorgulandığı sorulardır.
- Farklı durumlarda mahremiyet endişelerindeki değişiklik: Toplumda baskı konusu olabilecek durumlarda kişinin mahremiyet algısındaki değişikliğin sorgulandığı sorulardır. Hastanede farklı

poliklinikerde bulunma senaryosu üzerinden sorular yansıtılmıştır.

- Sadakat kartları ve sağlanan bilgiler: Genelde indirim kazanmak için kullanılan sadakat kartlarının üyeliklerinde üye olunan firmaya verilen bilgilerin sorgulandığı sorulardır.
- Şirketler arası bilgi paylaşımı endişeleri: Bilgi sağlamadığı kendisi ile ilgili bilgi elde etmiş firmaların katılımcılara ulaşma şekilleri ve ne derece rahatsızlık duyduklarının sorgulandığı sorulardır.
- Sosyal ağlar ve konum bilgisi verme eğilimi: Sosyal ağları kullanma durumları ve bilgi paylaşımında nelere dikkat ettiklerinin sorgulandığı sorulardır.

Çevrimiçi ortamda hazırlanan anket ile 13.08.2020 – 30.10.2020 tarihleri arasında katılımcıların kayıtları alındı. Bu süreçte 171 kişiye ulaşıldı. Katılımcıların yaş ve cinsiyet dağılımları aşağıdaki grafikte de görülebileceği gibi dengeli olmuştur. Bu açıdan bakıldığında elde ettiğimiz veri kümemizin oldukça değerli olduğunu dile getirilebiliriz.



Şekil 1. Katılımcıların yaş ve cinsiyet dağılımı

2. Birliktelik Analizi

İlk olarak (Agrawal et al., 1993)'de bahsedilen birliktelik kuralı madenciliği, en popüler veri madenciliği yaklaşımlarından biridir. Market sepeti verilerinde başka bir ürün satın alınırken bir ürünün de satın alınıyor olması bir birlikteliği temsil eder. En meşhur ve açıklayıcı örneği "Bebek Bezi - Bira"'dır. Amerika'da babaların bebeklerine bebek bezi aldıklarında, hafta sonu gerçekleşecek maçları izlemek için aynı zamanda bira da almaları ile açıklanabilir(Dunham, 2002). Benzer durumau günlük yaşamımızda market raflarında ürün yerleştirme ve

kampanyalı ürünler olarak oldukça sık görmekteyiz. Bazı popüler birliktelik kuralı madenciliği algoritmaları şunlardır: Apriori(Agrawal & Srikant, 1994), ECLAT (Zaki et al., 1997) ve FP-Growth(Han et al., 2000).

Örnek olarak aşağıdaki tablodaki her bir satırın bir alışverişi temsil ettiğini düşünün. Bu durumda 10 alışverişlik bir veri kümemiz bulunmaktadır. 5 çeşit de ürünümüz bulunmaktadır.

TID	Items
T_1	AC
T_2	ACD
T_3	CD
T_4	BE
T_5	ACDE
T_6	DE
T_7	C
T_8	AB
T_9	AC
T_{10}	CD

Tablo 1: Örnek veri kümesi

Bu örnek kümedeki minimum sıklık(destek) değerini 3(%30) seçersek en az 3 satırda birlikte geçen elemanları, market örneği üzerinden düşünülürse de en az 3 alışverişte birlikte alınan ürünleri bulmaya çalışıyoruz demektir. Bu durumda {A},{C},{D},{E},{AC},{CD} kümeleri sık geçen kümeler olarak bulunur.

Anket verisi üzerinde birliktelik analizi yapmak için öncelikle anket sonuçlarını uygun biçime sokmak gerekmektedir. Bu durumda bir sorunun işaretlenen şıkkı bizim için bir elemanı temsil etmektedir. 25 sorudan oluşan anketimizde bu bize 113 elemanlı bir kümeyi vermektedir. 2^113 olası kümenin 171 katılımcıdan oluşan anket sonuçlarında kaçında bir arada geçtiğinin bulunması gerekmektedir. Neyse ki daha önce sözü edilen algoritmalar sayesinde sık geçen kümeler kolaylıkla bulunabilmektedir. Biz çalışmamızda (Borgelt, 2018)'de verilen Apriori algoritmasını kullandık.

Aşağıdaki tabloda en sık geçen tek elemanlı olmayan 5 birliktelik ve bu birlikteliklerin destek değerleri verilmiştir.

Birliktelik	Destek(%)
13. Herhangi bir indirim/sadakat kart kaydı için telefon numarası verdiniz mi? a) Evet 11. Herhangi bir indirim/sadakat kart kaydı için ad ve soyadı bilgisi verdiniz mi? a) Evet	68,4
16. Daha önce aldığınız ürün ya da hizmetlerle ilgili kampanyalar için SMS ya da sesli telefon araması ile size ulaşılmasının sizi ne kadar rahatsız edeceğini derecelendiriniz. İşlemi gerçekleştirdiğimden farklı bir firma/kurum ise: e) 4(en çok) 7. Hastanede sıra beklediğinizi varsayın. Bilgi ekranında sıra numaranızla birlikte adınız ve soyadınız da görüntüleniyor. Bulunduğunuz birime göre bu durumun sizi ne kadar rahatsız edeceğini derecelendiriniz. Göz hastalıkları birimi: a) 0(hiç)	62,5
5. Hastane girişi kayıt formu, hastalığınızın durumu ile ilgili ön bilgi formu ya da zaman içindeki gelişimini izlemek için doldurmanız istenen formlara girdiğiniz bilgiler için hangisi geçerlidir? a) Çekinmeden her zaman doğru bilgi girerim. 7. Hastanede sıra beklediğinizi varsayın. Bilgi ekranında sıra numaranızla birlikte adınız ve soyadınız da görüntüleniyor. Bulunduğunuz birime göre bu durumun sizi ne kadar rahatsız edeceğini derecelendiriniz. Göz hastalıkları birimi: a) 0(hiç)	61,4
11. Herhangi bir indirim/sadakat kart kaydı için ad ve soyadı bilgisi verdiniz mi? a) Evet 16. Daha önce aldığınız ürün ya da hizmetlerle ilgili kampanyalar için SMS ya da sesli telefon araması ile size ulaşılmasının sizi ne kadar rahatsız edeceğini derecelendiriniz. İşlemi gerçekleştirdiğimden farklı bir firma/kurum ise: e) 4(en çok)	58,4
13. Herhangi bir indirim/sadakat kart kaydı için telefon numarası verdiniz mi? a) Evet 16. Daha önce aldığınız ürün ya da hizmetlerle ilgili kampanyalar için SMS ya da sesli telefon araması ile size ulaşılmasının sizi ne kadar rahatsız edeceğini derecelendiriniz. İşlemi gerçekleştirdiğimden farklı bir firma/kurum ise: e) 4(en çok)	57,8

Tablo 2: En yüksek destek değerine sahip ilk beş birliktelik

Basit istatiksel sonuçlardan farklı olarak bizim için en ilginç birliktelikler 11 ve 13 numaralı sorulara verilen yanıtlardan çıkartılan birliktelikler olmuştur. Bu örüntüleri şu şekilde yorumlayabiliriz: katılımcılar kişisel verilerini paylaşmaktadır ancak bu verilerin üçüncü kişiler tarafından kullanılmasından oldukça fazla rahatsızlık duymaktadırlar.

SONUÇ

Sonuç olarak çalışmamız göstermiştir ki katılımcılar mümkün olduğunda mahremiyetlerini koruma eğilimindedirler. Farklı durumlarda farklı bir duyarlılık tutumuna sahip olduklarını göstermektedir. Ayrıca katılımcıların kendilerini rahat hissetmediklerinde yanıltıcı bilgi verme eğiliminde olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmanın en önemli

sonucu ise kişilerin kendileri ile ilgili veri toplanması ve işlenmesinden çok üçüncü kişilerle olan paylaşımdan rahatsızlık duyduklarıdır. Bu durumun toplumun sürdürülebilirliği için sorun teşkil ettiği söylenebilir. Çeşitli mekanizmaların kullanılarak kişilerin mahremiyetinin koruma altına alınması ve karşılıklı güvenin sağlanması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Agrawal, R., Imieliński, T., & Swami, A. (1993). Mining association rules between sets of items in large databases. *ACM SIGMOD Record*, *22*(2), 207–216. https://doi.org/10.1145/170036.170072

Agrawal, R., & Srikant, R. (1994). Fast Algorithms for Mining Association Rules. *VLDB '94 Proceedings of the 20th International Conference on Very Large Data Bases*, 487–499. http://www.vldb.org/conf/1994/P487.PDF

Borgelt, C. (2018). *Christian Borglet's Web Page*. http://www.borgelt.net/eclat.html

Dunham, M. H. (2002). *Data Mining : Introductory and Advanced Topics*. Prentice Hall. https://www.pearson.com/us/higher-education/program/Dunham-Data-Mining-Introductory-and-Advanced-Topics/PGM324454.html

General Data Protection Regulation (GDPR) – Official Legal Text. (n.d.). Retrieved October 21, 2020, from https://gdpr-info.eu/

Han, J., & Kamber, M. (2005). *Data Mining : Concepts and Techniques* (2nd ed., Issue March). Morgan Kaufmann.

Han, J., Pei, J., Yin, Y., Han, J., Pei, J., & Yin, Y. (2000). Mining frequent patterns without candidate generation. *Proceedings of the 2000 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data - SIGMOD '00*, *29*(2), 1–12. https://doi.org/10.1145/342009.335372

Health Information Privacy. (2015, August). https://www.hhs.gov/hipaa/index.html

KİŞİSEL VERİLERİ KORUMA KURUMU | KVKK | Kişisel Verileri Koruma Kurumu Başkanlığı. (n.d.). Retrieved October 21, 2020, from https://www.kvkk.gov.tr/

Liu, L., & Özsu, M. T. (2009). *Encyclopedia of database systems*. Springer.

Zaki, M. J., Parthasarathy, S., Ogihara, M., & Li, W. (1997). New algorithms for fast discovery of association rules. In *Proceedings of the Third International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining* (pp. 283–286). AAAI Press. http://dl.acm.org/citation.cfm?id=3001454

BİR KATILIM BANKASI SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞE NASIL KATKI SAĞLAR?

HOW A PARTICIPATION BANK IN TURKEY CONTRIBUTES TO SUSTAINABILITY EFFORTS

Ruşen Ahmet Albayrak

Dr., Genel Müdür Yardımcısı,
Kuveyt Türk Katılım Bankası-Türkiye

Turgay Çavaş

Müdür-Türkiye

ÖZET

İmam Gazali'nin makasıdü'ş-i şeria (İslam'ın maksadı/amacı) sınıflaması insanın yaşatılması ve refahı için beş esasa dayanır: dinin korunması, hayatın korunması, aklın korunması, neslin korunması, ve malın/servetin korunması. İslami finans da İslamın amaçlarına uygun olmak kaydıyla bütün müslümanlara ve insanlığa, ihtiyaçlarını gerçekleştirmek üzere bir yol açar.

Sürdürülebilirlik, İslami finans için olduğu kadar finans sektörü için de yeni bir kavramdır. Ancak farklı açılardan birbirlerine yakınsamalarına rağmen İslam, sürdürülebilirliği kapsar. Bu anlamda, evrenin çığlığına cevap vermek için yapılan sürdürülebilirlik çalışmalarına katılmak, İslami finansın hem görevi ve hem de doğası gereği avantajıdır. Bu çalışmada, bir katılım bankasının sürdürülebilirlik çalışmaları, katılım bankacılığı prensiplerine uyumu yanında sürdürülebilir bir banka olmanın gerekliliklerine uyumu noktasında incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İslami Finans, Katılım Bankacılığı, Sürdürülebilirlik, Makasıdü'ş-Şeria.

ABSTRACT

Imam Gazali's taxonomy for maqasid al sharia (the objectives of Islamic law) requires five essentials for the well being and survival of humankind; Faith (or religion), life, intellect, lineage and wealth or property. Islamic finance is also a way that all muslims and human beings can realise and seek their humanly needs while adhering to Islamic principles.

Sustainability has been a new concept for Financial industry as well as for Islamic finance. However, the objectives of Islam comprehend sustainability even though they came to closer from different angles. In this contex, it is a duty as well as an inherently advantegous for Islamic Finance to join forces for sustainability efforts to respond scream of the universe. In this paper, sustainability efforts of a participation bank examined to understand how a sharia compliant bank to became sustainable compliant bank.

Keywords: İslamic Finance, Sustainability, Participation Banking, Maqasid-i Sharia.

Giriş- Sürdürülebilirlik

Bruntland Komisyonu Raporunda yer aldığı geniş ifadesiyle sürdülebilirlik/sürdülebilir kalkınma "…Bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılamaktır" (UN World Commission on Environment and Development, 1987). Sürdürülebilirlik çalışmaları; çevresel, sosyal ve yönetişim (environmental, social and corporate governance (ESG)) uygulamalarını gerçekleştirilmeye çalışılmakta ve finans sektörü de bu alanlara ilgi göstermektedir: ESG örneklerinin kapsamlı bir listesi yoktur. ESG faktörleri genellikle birbirleriyle bağlantılıdır ve aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi bir ESG konusunu yalnızca çevresel, sosyal veya yönetişim konusu olarak sınıflandırmak zor olabilir. ESG faktörleri genellikle ölçülebilirdir (örneğin, bir şirket için çalışan devir hızının ne olduğu), ancak bunlara parasal bir değer atamak zor olabilir(örneğin, bir şirkete çalışan devir hızının maliyeti nedir?)" (CFA Institute).

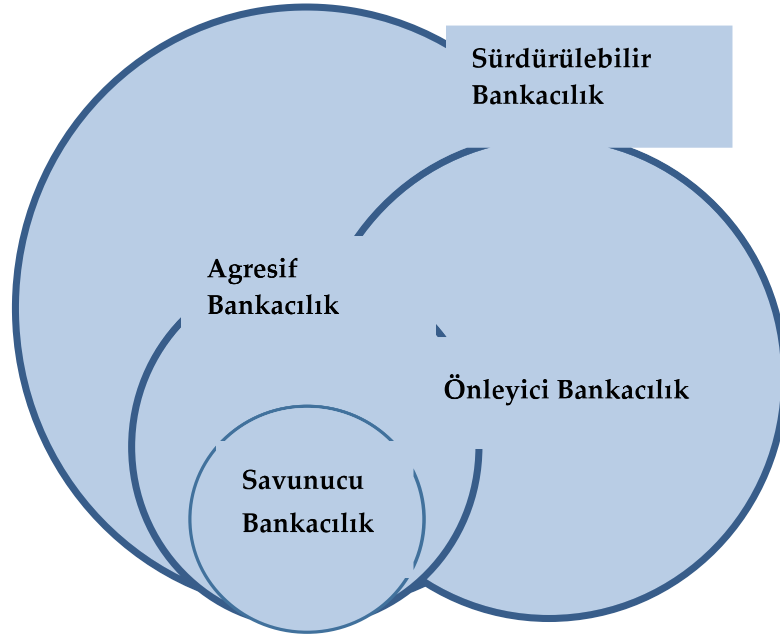
Çevresel *Doğal hayatın korunması*	**Sosyal** *İnsanların ve ilişkilerin dikkate alınması*	**Yönetişim** Bir şirketi yönetmek için standartlar
İklim değişikliği ve karbon emisyonları	Müşteri memnuniyeti	Yönetim Kurulu kompozisyonu
	Veri koruma ve gizlilik	
Hava ve su kirliliği	Cinsiyet ve çeşitlilik	Denetim komitesi yapısı
Biyoçeşitlilik	Çalışan bağlılığı	Rüşvet ve Yolsuzluk
Ormansızlaşma	Toplum ilişkileri	Yönetici tazminatı
Enerji verimliliği	İnsan hakları	Lobicilik
Atık yönetimi	Çalışma standartları	Siyasi katkılar
Su kıtlığı		İhbar planları (Whistleblowing)

Sürdürülebilir Kalkınma Araçları (SKA)

“Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA), diğer bir deyişle Küresel Amaçlar, yoksulluğu ortadan kaldırmak, gezegenimizi korumak ve tüm insanların barış ve refah içinde yaşamasını sağlamak için Birleşmiş Milletler (UN) öncülüğünde yapılan, evrensel eylem çağrısıdır. Binyıl Kalkınma Hedeflerinin başarılarının üzerine inşa edilmekte olan bu 17 amaç; iklim değişikliği, ekonomik eşitsizlik, yenilikçilik, sürdürülebilir tüketim, barış ve adalet gibi yeni alanları içeriyor. Amaçlar birbiriyle bağlantılıdır; bir amaçta başarının anahtarı, birbiriyle ortak yönleri olan sorunları hep birlikte ele almaktır. SKA'lar, gelecek nesiller için yaşamı sürdürülebilir biçimde iyileştirmek için, bugünden doğru seçimleri yapacak şekilde ortaklık ve pragmatizm ruhuyla yürür. Tüm ülkelere, kendi önceliklerine ve dünyanın karşı karşıya olduğu çevre sorunlarına uygun olarak benimseyecekleri açık rehberlik ve amaçlar sağlar. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, kapsayıcı bir gündemdir. Yoksulluğun kök nedenlerine iner ve hem insanlar hem de dünya için pozitif değişiklik yapmak üzere bir teklif yapar. UNDP Başkanı Helen Clark’a göre, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları; yoksulluk, iklim değişikliği ve çatışmalar gibi, dünyamızın karşı karşıya olduğu ağır zorlukların bazılarını çözümleyebilmek ortak bir plan ve gündem sağlıyor ve 2030’da bu konuda Birleşmiş Milletler’de yapılacak toplantı gündemi için bir hedef belirliyor. Bu 17 amaç aşağıda listelenmiştir; yoksulluğa son, açlığa son, sağlık ve kaliteli yaşam, nitelikli eğitim, toplumsal cinsiyet eşitliği, temiz su ve sanitasyon, erişilebilir ve temiz enerji, insana yakışır iş ve ekonomik büyüme, sanayi, yenilikçilik ve altyapı, eşitsizliklerin azaltılması, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, sorumlu üretim ve tüketim, iklim eylemi, sudaki yaşamın korunması, karasal yaşamın korunması, barış, adalet ve güçlü kurumlar, amaçlar için ortaklıklar (UNDP Türkiye).

Bankacılık Sektörü Sürdürülebilirlik İlkeleri ve TBB Sürdürülebilirlik Klavuzu

Bankacılık sektöründe sürdürülebilirlik kavramına ilişkin olarak sıkça alıntılandığı üzere Marcel Jeucken (2001) bankaların sürdürülebilirliğe doğru olan yolculuğunu 4 temel aşamada anlatmaktadır. Bunlar Savunucu, önleyici, agresif ve sürdürülebilir bankacılıktır. (Garanti BBVA)



Şekil 1

Savunucu bankacılık: Bu aşamada bankalar aktif değildir ve çıkarlarını etkilediği için çevre mevzuatına direnmektedirler. Çevresel konuların dikkate alınmaması önlenebilir bir maliyet olarak değerlendirilir. **Önleyici bankacılık:** Devlet baskısı, sivil toplum kuruluşları, toplum baskısı vb gibi çeşitli itici güçler nedeniyle, bankalar çevresel sorunları ve risk yönetimi faaliyetlerini günlük iş faaliyetleri ile bütünleştirmeye başlarlar (Bouma ve diğerleri, 2001). **Agresif bankacılık:** Bu aşamada bankalar sadece kendi iç faaliyetlerini değil, aynı zamanda dış faaliyetlerini de göz önünde bulundurarak çevre dostu projelere yeşil finansman sağlayacak şekilde geliştirmekte ve pazarlama yapmaktadırlar. Odak noktası, yenilenebilir enerji üzerinde çalışan çeşitli projelerin finansmanı, çevre dostu varlıklara yatırım yapan yatırım fonları ve çevresel performansa dayalı çeşitli raporların yayınlanmasıdır. **Sürdürülebilir bankacılık:** Bu aşamada bankaların tüm faaliyetleri sürdürülebilirdir. Büyük kârlara rağmen ekolojik olarak sağlam olmayan işlere yatırım yapmazlar. Yüksek finansal getiri oranını değil, en yüksek sürdürülebilir getiri oranını elde etmeye çalışırlar. Hollanda'daki Triodos Bank ve Birleşik Krallık'taki Coperative bankası böyle bankalara örnek olarak verilebilir (Fulekar, 2018, syf.65).

Ülkemizde de "Bankacılık sektörü için sürdürülebilirlik klavuzu", Türkiye Bankalar Birliği (TBB) Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu tarafından, sürdürülebilir kalkınmaya bankacılık ve finans sektörünün vereceği katkıda iyi uygulamaları içeren bir rehber/kaynak dökümanı olmak üzere, sadece bilgilendirici mahiyette hazırlanmıştır. TBB Yönetim Kurulu, sektördeki iyi uygulamalar kapsamında tüm üye bankalara bu kılavuzdan yararlanılmasını önermektedir. Bankacılık ve finans sektörüne ilişkin sürdürülebilirlik iyi uygulamaları, aşağıda yer alan Bankacılık Sektörü Temel Sürdürülebilirlik İlkeleri çerçevesinde, bilgilendirme amaçlı bir rehber/kaynak doküman olarak yapılandırılmıştır (Türkiye Bankalar Birliği, 2021):

İlke 1	Bankacılık faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel ve sosyal risklerin değerlendirilmesi ve yönetimi
İlke 2	Sürdürülebilir kalkınma amaçlarına katkı
İlke 3	İklim değişikliği ile mücadele ve adaptasyon
İlke 4	Finansal sağlık ve kapsayıcılık
İlke 5	İnsan hakları ve çalışan hakları
İlke 6	Kapsayıcılık ve fırsat eşitliği
İlke 7	Paydaş katılımı ve iletişim
İlke 8	Kurumsal Yönetim
İlke 9	Kurumsal kapasite geliştirme
İlke 10	İzleme ve raporlama

Makasıdü'ş-Şeriat (İslam'ın maksadı)

Ertuğrul Boynukalın (2003)' a göre, "Makasıd"in İslam alimleri arasında, İslam'ın getirdiği hükümlerle, insanların yararlı sonuçlar elde etmesini ve zararlı olanları gidermesini sağlamaya yönelik olduğuna dair fikir birliği vardır. Cüveyni ve daha sonra talebesi Gazzali, İslam'daki hükümlerin, korunması gerekli yararların önceliği açısından vazgeçilmez olan, yani toplumun varlığı ve dirliği açısından "zaruri" buldukları beş temel hak ve değeri; hayat (can), nesil (nesep, ırz), akıl, mal ve dinin korunması şeklinde ifade ederler.

"Maqasid, kelime anlamı olarak, başkalarıyla uyum oluşturma arzusuyla kamu yararını (maslaha) korumaktır. Yürürlükte olan kuralların ardındaki hikmet ve bilgi olarak da düşünülebilir. Kelimenin tam manasıyla tercüme edildiğinde Şeriat, "yol" anlamına gelir. Şeriat, ilkeler ve hükümler anlamında İslam hukuku için geniş bir terimdir ve Allah'a ve saflığa giden yolu temsil eder. Şeriat' ın kapsayıcı gayesi

adaleti sağlamaktır. Şeriat; müslümanlar için geçerli olmakla birlikte, yaşamları insanlığın yararına düzenleyen bir rehberlik sağlar; insana, topluma ve çevreye zararlı olan her şeyi yasaklar; insana, topluma ve çevreye faydalı ve yararlı olan her şeye izin verir. En geniş anlamda, insan faaliyetini her yönüyle kapsamlı bir şekilde ele almış ve büyük bir titizlikle kamu yararı için kuralları koymuştur. Wilson (2012)'a göre, vatandaşlar ulusal yasalara uyabilir, ancak yasaların spekülatif davranışları veya safların sömürülmesini engelleyemediği mali işlemler de dahil olmak üzere ahlaksız bir şekilde davranabilir. Dolayısıyla makasüdü'ş şeriat ilkelerine göre çalışan İslami finans, doğrunun ahlaki anlamda yorumlandığı ve yanlış veya günahdan ayrıldığı finansal işlemler için doğru yol veya yöntemlerin belirlenmesi ile ilgilidir.

İslami finans sektöründe çalışan bireylerin ve daha da önemlisi İslami finans kurumlarını yönetenlerin ve aynı zamanda şeriata uyum için finansal ürün ve işlemleri onaylamaktan sorumlu olanların azami samimiyet ve dürüstlükle makasidu'ş-şeriat'ı gerçekleştirmeyi hedeflemeleri gerekir ki bu; İslami bankacılık ve sigortacılıkta "İslami" olarak etiketlenen tüm işlemleri yöneten tüm sözleşmelerin temel taşı ve özüdür.

Bu bağlamda İslami finansda, bütün paydaşları temsil eden bireyler, özellikle de girişimciler, yönetim, personel ve şeriat alimleri, toplu olarak bilinçli ve izin verilen işlemleri teşvik ederler ve kamu yararı için ahlaki yükümlülüklere içtenlikle bağlıdırlar. Toplum için zararlı sonuçlar doğurabilecek işlemler reddedilir, dürüstlük ve adaletle ilgili en yüksek mesleki standartlar desteklenir. Helal, caiz, veya yasaklanmış işlemler veya yatırımlardan kaynaklanan gelirlerin, tüm bilgi ve kayıtları şeffaf bir şekilde açıklanır. Paydaşlardan hiçbiri niyet ettikleri eylemlerin zararlı sonuçlarını görmezden gelerek gizli niyetlerine uygun hareket etmez. Hayati bilgileri saklayarak veya yasal hileler veya aldatma kullanarak saf ve cahilleri istismar etmez. Bireylerin her zaman kendi vicdanlarını hesaba çekmeleri ve ahlaki anlamda yanlış olandan kaçınmaları gerekir.

İslami finansın bileşenleri olarak İslami bankacılık ve İslami sigorta (tekafül), sadece Şeriata uygunluk görünümüne veya biçimine sahip ürün ve hizmetler sunmaktan çok daha fazlasıdır: aynı zamanda kamu yararına uygun bir şekilde veya şekillerde önerilmeyi ve yapı-

landırılmayı gerektirir; kişisel çıkarlar ve kâr maksimizasyonu üzerinde kamu yararını tesisini gerektirir; işlem teklif edenlerin niyet ve eylemlerinin yanı sıra işlemlerin zararlı sonuçlarına bakmayı; ne kadar karlı olursa olsun tartışmalı işlemleri ortadan kaldırmayı gerektirir; zekat ödeme yükümlülüğünün yerine getirilmesini gerektirir; fedakarlık ve merhamet ruhu gerektirir. Tüm bu bileşenler olmadan İslami finansal işlemler kağıt üzerinde bir alıştırma olarak görülecektir ve amaç görünüşte geleneksel finansal kurumlarınkinden farklı olmayacaktır.

Maqasid al-Shariah (İslam hukukunun amacı/amacı) tarafından desteklenen İslami finans ilkeleri, SKH'lerin amaç ve hedeflerinin birçoğu ile güçlü bir şekilde örtüşmektedir, ancak faaliyetleri finanse etmek için kullanılan finansal araçları kapsayarak ve 17 sürdürülebilir kalkınma aracıyla ilişkilendirilerek daha da ileri gitmektedir. Bir örnek olarak, İslami ticari ve mali etik, varlıkların ve servetin kullanımını, kamu ve çevre iyiliğini eşit şekilde göz önünde bulundurarak adil, hakkaniyetli ve şeffaf bir şekilde yönlendirilmesini içerir.

Çağdaş İslami bankacılık, kalkınmanın geleneksel finansman ürünlerine eşdeğer alternatifler oluşturma konusunda sınırlı bir başarıya sahiptir. Bu alternatifler, faizden kaçınmak ve Şeriat uyarınca yasal (helal) olmalarını sağlamak için varlıklar ve emtia bazlı satış işlemleri kullanılarak yapılandırılmıştır. Bu yaklaşım, Şeriat'ın veya Makasidu'ş Şeriat'ın ruhunu, çağdaş İslami bankacılık ürünlerinin özel tasarım amacı içinde mutlaka dikkate almaz. Bununla birlikte, tartışmalı bir şekilde, türevlere dayalı yüksek düzeyde spekülatif ve toksik finansal araçlardan ve faizden (riba) kaçınmanın, sistemik bir düzeyde, daha iyi istikrar ve doğal sürdürülebilirlik getirdiği söylenebilir.

İslam hukuku içindeki Tayyib kavramı, İslami finans tarafından hem şu anda uygulandığı şekliyle Şeriat uyumlu (helal) hem de doğrudan kasıtlı bir sosyal faydaya (SDG uyumlu) sahip olan yeni nesil İslami finansal ürünleri ve ürün yapısının doğal bir parçası olarak geliştirmek için kullanılabilecek bir paradigma sağlar. Sosyal ve maddi getirilerin mecaz manadaki bu evliliği "helal plus(+) veya Tayyib" olarak kabul edilebilir. Temel Şer'i yaklaşım, Tayyib olan her şeyin helal olduğu, ancak helal olan her şeyin Tayyib olmadığıdır. Yeşil finans sektöründe uygulanan yeşilin daha derin tonlarına benzer şekilde, Tayyib kavramının İslami finansta benimsenmesi, neyin caiz ve

neyin caiz olduğunu düşünmenin ötesine geçerek fazladan ve faydalı bir şey sağlayacaktır. SKA' larla bağlantılı olumlu bir etkiye sahip olması amaçlanan yeşil sukuk gibi İslami finans ürünlerine dair yaklaşım, geleneksel finansal ürünlerini taklit eden ve bugüne kadarki çağdaş İslami finans gelişmelerinin temel dayanak noktası olan "yasalcı yaklaşıma" göre çok daha tercih edilebilir bulunmaktadır. (Institute of Islamic Banking and Insurance).

Bir Katılım Bankası Örneğinde Sürdürülebilirlik

Kuveyt Türk, kuruluşundan bu yana Türkiye'nin kalkınmasına katkı sağlayan bir strateji izlemekte perakende girişimler ve KOBİ'lerden büyük ölçekli inşaat projelerine kadar çok çeşitli alanlardaki projelere destek vererek ülkenin tüm yönleriyle uzun vadeli kalkınmasının sosyal sorumluluğuyla hareket etmektedir. Banka, tüm iş alanlarında sürdürülebilirliği sağlamak için faaliyetlerini sürdürülebilirlik politikası ile uyumlu 3 ana sütuna dayalı olarak yapılandırmaktadır: Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG). Banka'nın Sürdürülebilirlik Politikası' nda yapılandırdığı yaklaşımı etkin bir şekilde uygulamak ve sürdürülebilirlik uygulamalarını koordine etmek amacıyla Sürdürülebilirlik Komitesi kurulmuştur. Bu komiteye aynı zamanda Yönetim Kurulu üyesi de olan Kuveyt Türk Genel Müdürü başkanlık etmektedir. Komitenin diğer üyeleri; Stratejiden sorumlu Genel Müdür Yardımcısı (GMY), Hazine ve Uluslararası Bankacılıktan sorumlu GMY, Kredilerden sorumlu GMY, Bankacılık servislerinden sorumlu GMY ve Risk Başkanıdır. Komite altında bankanın sürdürülebilirlik stratejisine uygun olarak, 4 farklı çalışma grubu bulunmaktadır. Bunlar, sürdürülebilir finans çalışma grubu, iklim değişikliği çalışma grubu, finansal ekosistem çalışma grubu, çalışan ve iletişim çalışma grubudur.

Kuveyt Türk Katılım Bankası misyonu; faizsiz finans prensiplerine bağlı, etik değerleri olan, müşteri odaklı bankacılığı ön plana çıkarırken, tüm paydaşlarına değer katan kurumsal sosyal sorumluluk sahibi bir şirket olmaktır. Misyonda da belirtildiği üzere tüm paydaşlara değer katabilen sosyal sorumluluk sahibi bir şirket olabilmek için çevresel, sosyal ve yönetişim ilkeleri doğrultusunda bir çok faaliyet gerçekleştirilmektedir. Kuveyt Türk faaliyetlerinden kaynaklı çevresel etkiyi en az düzeyde tutmayı, sürdürülebilirlik yaklaşımının ana bileşenleri arasında görmektedir. Bu kapsamda, çevresel ve sosyal kredi

değerlendirme sisteminden yeşil ürün ve hizmetlere, atık yönetiminden tasarruf planlamalarına, entegre kurumsal sosyal sorumluluk projelerinden yönetişim önceliklerine birçok farklı alanda çalışmalar yürütmekte, çevresel ve sosyal kurumlarla iş birliği içerisinde önemli adımlar atmaktadır. Kuveyt Türk'ün Bankacılık Sektörü Temel Sürdürülebilirlik İlkeleri çerçevesinde yaptığı bütün çalışmalar aşağıda sırasıyla belirtilmiştir.

Bankacılık faaliyetlerinden kaynaklanan çevresel ve sosyal risklerin değerlendirilmesi ve yönetilmesi için Kredi Politikamızın ekinde finanse edilecek olan projelere ilişkin çevresel ve sosyal değerlendirme kriterleri belirlenmiştir. Ayrıca yine bir önceki paragrafta zikredilen tüm faaliyetler de bu kapsama girmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma amaçlarına katkıda bulunmak amacıyla Kuveyt Türk'ün yaptıkları aşağıdaki tablo içerisinde özetlenmiştir: Sürdülebilir finansman çerçeve dökümanında yer alan çevresel ve sosyal SKA'larla 8 farklı SKA hedeflenmektedir. Finanse edilecek olan örnek alanlar;

Yenilenebilir Enerji ; SKA 7 ve 13

Rüzgar, Solar ve 25 MW' dan düşük hidro elektrik projeleri

Yenilenebilir enerji projeleri için ekipman üreten firmalar

Yenilenebilir enerji ArGe çalışmaları

Kirliliğin Önlenmesi ve Kontrolü; SKA 12

Geri Dönüşüm ve Atık Tesisleri finansmanı

Enerji Verimliliği; SKA 7

%15' ten fazla enerji verimliliği sağlayan yada %15' ten enerji kullanımını düşüren ArGe projeleri

Yeşil Binalar ; SKA 7&13

Enerji kimlik belgesi B ve üzeri olan binaların konut kredisine konu edilmesi.

Kocaeli Şekerpınar'daki Kuveyt Türk Bankacılık ve Yaşam Üssü, çevre ve insani standartlara göre dünya genelinde akıllı binaları puanlayan BREEAM Sertifikası'nı 57,8 puan ve "çok iyi" derecesi ile aldı. Üssün enerji altyapısı, enerji tasarrufu sağlayan Regel

trafolarla donatılmıştır. Etfe Çatı Sistemi, güneş ışığından maksimum düzeyde yararlanarak enerji verimliliğini maksimuma çıkarmaktadır. Tüm motor ve hava basınçlı tank sistemleri, enerji verimliliğini en üst düzeye çıkarmak için frekans invertörleri ile tasarlanmıştır.

Temiz Enerji Taşımacılık; SKA 11

Elektrikli araçlar ve raylı sistemler projeleri

Kobi Finansmanı ve İstihdam Yaratma; SKA 8.2&8.3

%50' den fazla kadın, genç yada göçmen sahipliğindeki firmalar.

Sosyal Konutlar; SKA 11

TOKİ projeleri ile dar gelirli vatandaşa yapılacak konut kredisi projeleri

Sağlık &Eğitim; SKA 3&4

Sağlık ve Eğitim alanında yapılacak olan harcamalar ve projeler için finansman sağlanması

İklim değişikliği ile mücadele ve adaptasyon için; 435 şube tüm faaliyetlerini çevrenin korunmasını garanti altına almak için doğal kaynakların verimli kullanımı çerçevesinde yönetmektedir. Ayrıca kağıt israfının önüne geçilmesi için başarılı projeler hayata geçirilmekte ve dijitalleşmeden bu alanda fazlasıyla yararlanılmaktadır. Yine iklim değişikliği ile alakalı olarak tüm çalışanlara eğitimler verilmektedir.

Finansal sağlık ve kapsayıcılık alanında; Kuveyt Türk herkesin eşit bir şekilde finansal hizmetlere erişimini sağlamak maksadıyla dijitalleşmeye hız vermiştir. Özellikle şube ağını kullanamayacak müşterilerin de finansal hizmetlere ulaşımını sağlayacak, şubesiz bankacılık modeli Senin Bankan platformu sayesinde, 193 bin kişi hiçbir şekilde şube kanallarını kullanmadan Kuveyt Türk müşterisi olmuştur. Yine Bankanın dijital kanallarını kullanmakta olan aktif müşteri sayısı 2 milyona ulaşmıştır. Müşterilerilerinin finansal kararlarını sağlıklı bir şekilde almalarını kolaylaştıracak ürün ve hizmetlerden TradePlus adlı ürün, 5 gün 24 saat 5/24 döviz ve kıymetli maden fiyat akışı sağlanmaktadır. Bu platform üzerinden müşterilerin finansal haber ve kütüphanelere de ulaşımı sağlanmaktadır. Türkiye'de yaşayan yabancıların (ki bir kısmı ülkemizde küçük ve orta büyüklükteki işletmeleri

yönetmektedir) finansal hizmetlere erişimlerinin sağlanması noktasında yabancı bankacılık projesi gerçekleştirilmiş ve bankanın çağrı merkezlerinde yabancı dil bilen personel yabancılara yardımcı olmaktadır.

İnsan Hakları ve Çalışan Hakları ; Kuveyt Türk kurulduğu günden bu yana insan hakları noktasında yüksek hassasiyet göstermektedir. Süreçlerinde insan onurunu incitecek tüm davranışlardan kaçınmaktadır. Bu bağlamda kıymetli maden tedariğinde OECD' nin sorumlu maden tedarik politikalarına uyumlu iç politikalar oluşturarak madenlerin çıkarılmasında insan hakları ihlallerine karşı duruşunu ortaya koymaktadır. Ayrıca yine çalışan hakları konusunda sektörde öncü uygulamalarla dikkat çekmektedir. 45 günde bir çalışanların taleplerini iletebildikleri ve yine tamamen gönüllülük esasına göre çalışanlardan oluşan "Önce Çalışan Meclisi" bulunmaktadır. Bu Meclis çalışan hakları konusunda serbest kıyafetten, esnek yan haklar ve esnek çalışma modellerine kadar bankanın çalışanları ilgilendiren bir çok kritik karar aşamasında bir paydaş olarak bulunmaktadır. Ayrıca Kuveyt Türk çalışanına verdiği değerin bir göstergesi olarak 2021 yılında finans alanında Avrupa' nın en iyi işvereni ve son 3 yılda da Türkiye' nin en iyi işvereni seçilmiştir.

Kapsayıcılık ve Fırsat Eşitliği; Çalışanları arasında cinsiyetten bağımsız bir şekilde çok şeffaf bir şekilde belirlenmiş ve yayınlanmış olan bir terfi ve atama politikası işletilmektedir. Ayrıca çalışanların tamamı yararlanabilecekleri esnek bir gelişim mutfağı projesi de dahil edilmişlerdir. Bu sayede herkesin eşit bir koşulda kişisel gelişim süreç ve araçlarına ulaşımı planlanmaktadır.

Paydaş Katılımı ve iletişim; Banka, genel faaliyetlerinin yanısıra sürdürülebilirlik alanında gerçekleştirilmiş olduğu faaliyetlere ilişkin çok şeffaf bir iletişim yürütmektedir. Sürdürülebilirlikle alakalı tüm bilgi, belge ve politikalar Kuveyt Türk'ün internet sitesinde yayınlanmaktadır.

Kurumsal Yönetim; Kuveyt Türk, kanunun öngörmüş olduğu tüm yönetim kademelerini oluşturmuş ve bu kademelerde kurulan komiteleri kuvvetli politika ve prosedürlerle de desteklemiştir.

Kurumsal Kapasite Geliştirme; sürdürülebilirlik stratejik projesi kapsamında tüm banka genelinde ve tüm süreçleri kapsayacak olan sürdürülebilirlik yönetişimleri kurgulanmıştır.

İzleme ve Raporlama; Bankanın zorunlu yada keyfiyete tabii gerçekleştirdiği raporlamaları haricinde Sürdürülebilirlik kapsamındaki projeleri için piyasa pratiğine uygun raporlamaları ilgili üçüncü taraf görüşleri ile beraber şeffaf bir şekilde internet sitesinde yayınlayacaktır.

Bunların yanısıra Sürdürülebilirlik ana çatısı altında, Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri kapsamında Kuveyt Türk Katılım Bankası;

Türk Kızılayı ile ortaklaşa yürütülen "1010 Kaşif" Projesi, ortaokul öğrencilerine Türkiye'nin dijital dönüşüm sürecine uyum sağlamaları için kodlama ve robotik eğitimleri vermektedir.

Ortaköy Büyük Mecidiye Camii Restorasyonu sponsorluğunu yapmıştır.

Görev başında şehit olan veya hayatını kaybedenlerin ailelerine, gazilere sosyal ve ekonomik destek vermiştir.

Kaçuv'un yürüttüğü, kansere karşı farkındalık yaratan ve kanser tedavisi gören çocuklara umut olan "Umuda Destek" projesine destek vermiştir.

Türk Kızılayı'nın Myanmar'da zulme uğrayan ve yerinden edilme tehlikesiyle karşı karşıya kalan Rohingya Müslümanlarına yardım etmek amacıyla başlattığı "Türkiye Arakan'ın Yanında" yardım kampanyasına 7 milyon TL bağışta bulunmuştur.

Personelinin Türk Kızılayı'na düzenli kan bağışı yapabilmeleri için organizasyonlar yapmaktadır.

Türkiye İzciler Federasyonu tarafından düzenlenen ulusal farkındalık kamplarına sponsorluk yapmaktadır. (Kuveyt Türk Katılım Bankası)

Bir katılım bankası örneğinde sürdürülebilir finansal araç örneği; “sürdürülebilir sukuk”

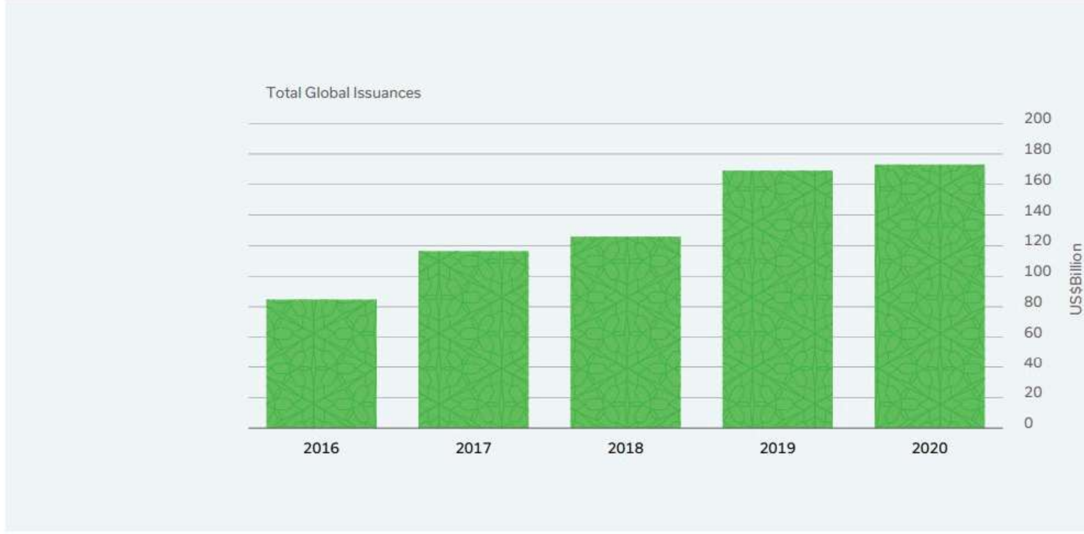


Chart 2: source: Zawya by Refinitiv 21 January 2021

Grafik 2

Grafik 2’den görülebileceği gibi, küresel sukuk piyasası 2016'da 85 milyar ABD Doları tutarında sukuk ihraç etmişken bu rakam 2020'de 172 milyar ABD Dolarına yükselmiştir. Şirketler, devletler ve devletle ilgili kuruluşların sukuk ihraçları tipik olarak sadece Güneydoğu Asya ve Orta Doğu'da değil, aynı zamanda Avrupalı ihraççılardan (Birleşik Krallık Hükümeti dahil) gelmiştir. Hızlı büyüme, portföyleri çeşitlendirmenin ve gelişmekte olan piyasalara yatırım yapmanın bir yolu olarak Avrupalı ve ABD'li kurumsal yatırımcıların artan ilgisini de gördü.”[1]

---

[1] Innovation in Islamic Finance: Green Sukuk for SDGs, Islamic Finance Council&UNDP, September2021



Diagram 3: Sukuk issuances by Governments of developed countries

Yeşil sukuk, piyasaya sunulan en yeni finansal araçlardan biridir – ihraç edilen ilk yeşil sukuk, 2017 yılında yenilenebilir enerji grubu Tadau Energy tarafından yapılmış ve Malezya'da bir güneş enerjisi santralinin finansmanı için 59 milyon ABD Doları toplanmıştır. Malezya'nın yanı sıra Endonezya, dünyanın ilk yeşil sukuk ve dünyanın ilk perakende yeşil sukuk ihraçlarıyla liderliğini göstermiştir. İslam Kalkınma Bankası, Euro cinsinden yeşil sukuk ihraç eden ilk çok taraflı kalkınma bankasıydı."[2]

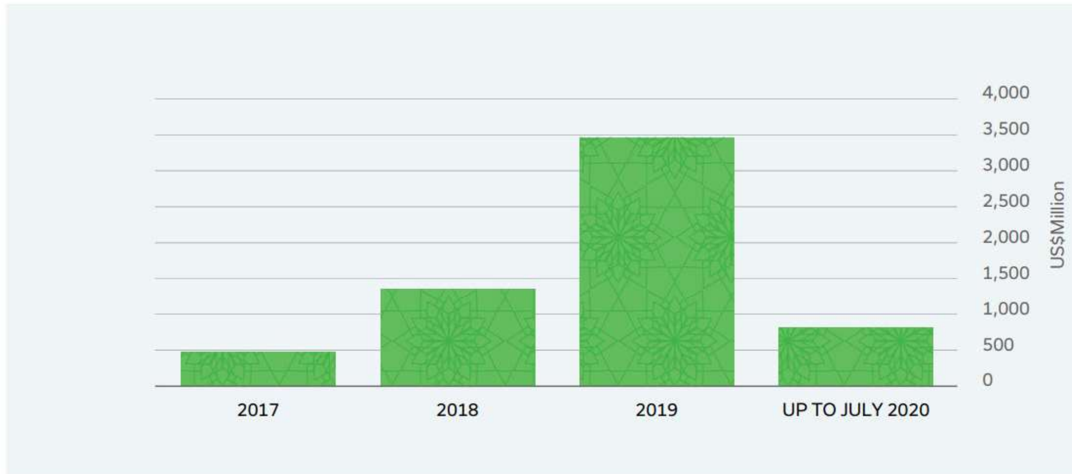


Chart 3: source – Pioneering the Green Sukuk: Three Years On, World Bank Group, October 2020

Grafik 3

Grafik 3'te görüldüğü gibi, 2017 ve 2019 yılları arasında yeşil sukuk ihraçları, 2017'de 500 milyon ABD Dolarından 2019'da 3,5 milyar ABD Dolarına yükselen bir büyüme eğilimine sahipti. COVID-19

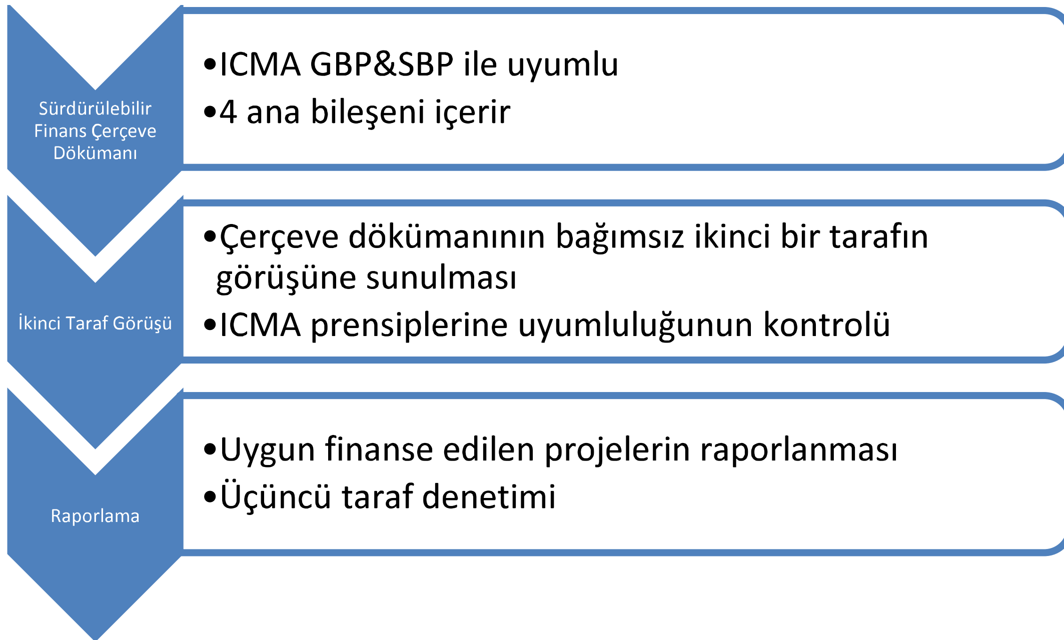
---

[2] Innovation in Islamic Finance: Green Sukuk for SDGs, Islamic Finance Council&UNDP, September2021

pandemisi sırasında 2020'de ihraçlar 2019'a göre %44 düştü. Sukuk ihraçlarının yeşil sukuk ihraçları ile beraber 2021'de toparlanması bekleniyor. İslam Kalkınma Bankası Mart 2021'de 2,5 milyar ABD Dolarlık Sürdürülebilirlik Sukuk ihraç etti.[3]

Yeşil ve Sosyal sukuk ihraçlarında ICMA (International Capital Market Association) GBP (Green Bond Principles) ve SBP (Social Bond Principles) Uluslararası Sermaye Piyasası Kurumu'nun yeşil ve sosyal tahvil standartları baz alınmaktadır. Temel olarak sürüdülebilir sukuk ihraçlarında bu prensiplerin 4 ana bileşeninin göz önüne alındığını söyleyebiliriz.

- Fonun kullandırım koşulları – Use of Proceed
- Proje değerlendirme ve seçme süreci-
- Gelir yönetimi
- Raporlama



Kuveyt Türk 2010 yılında Türkiye'nin ilk yurtdışı sukukunu ihraç etmiştir. Eylül 2021'de sukuk alanında yine bir ilke imza attı ve bu sefer Türkiye'de ve dünyada ilk kez "Sürdürülebilir Tier 2 Sermaye

---

[3] Innovation in Islamic Finance: Green Sukuk for SDGs, Islamic Finance Council&UNDP, September2021

Benzeri Sukuk İhracı" gerçekleştirdi. Bank ABC, Citibank, Dubai Islamic Bank, Emirates NBD Capital, KFH Capital ve HSBC'nin ortak koordinatör olarak yetkilendirildiği işlemlerde 350 milyon dolar tutarında 10 yıl vadeli ve 5. yılın sonunda erken itfa opsiyonu olan sürdürülebilir sukuk ihracına Kıta Avrupası, Birleşik Krallık, Amerika, Asya ve Körfez dâhil çok geniş bir coğrafi dağılımıyla 150'nin üzerinde yatırımcı kuruluştan 4,3 milyar doların üzerinde talep geldi.

Yatırımcıların yoğun ilgisi sayesinde talep miktarı sukuk ihracının 12 katını aşarak %6,125 ile Kuveyt Türk'e 2017 yılından beri Türkiye'den ihraç edilen en iyi Tier 2 fiyatlamasını getirdi. Geniş bir katılımcı kitlesine ulaşan ihraçta yatırımcı çeşitliliği sağlanarak 100'e yakın yatırımcıya dağıtım gerçekleştirildi. Dağıtımın %20'si tamamen yeşil/sosyal içerikli fon yatırımcılarına yapıldı. İhraç kendi içinde de, Türkiye'nin ve dünyanın ilk sürdürülebilir Tier 2 sukuk ihracı, 2017 yılından beri Türkiye'den ihraç edilen en düşük fiyatlı Tier 2 sukuk, Kuveyt Türk'ün ve bir sukuk ihracında Türkiye' deki bir finansal kuruluşun şimdiye kadar topladığı en yüksek tutarlı talep ve Türkiye'deki finansal kuruluşlar arasında ikinci en yüksek talep kat sayısına sahip ihraç olmasıyla da birçok ilki barındırıyor.

Bu ihracı, Kuveyt Türk'ün ve piyasanın diğer sukuk ihraçlarından ayıran temel nokta ise ESG (Environmental-Social-Governance) bazlı Çevresel-Sosyal-Yönetişim yapısında sürdürülebilir bir sukuk olmasıdır. Sukuk (kira sertifikaları) dan elde edilen kaynak, sukuk vadesi boyunca katılım finans prensiplerinin yanı sıra Kuveyt Türk'ün "Sürdürülebilir Finans Kapsam Dokümanı" ve global çevresel danışmanlık firmasından aldığı ikinci taraf görüşüne uyumlu olarak seçilerek Kuveyt Türk'ün yeşil ve sosyal projelerine aktarılacaktır. Birleşmiş Milletler 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SDG)'nin 8 tanesine de uyumlu olan bu projelerin etki raporlamaları da yine bağımsız denetim firması tarafından yapılacak ve şeffaf bir şekilde Kuveyt Türk'ün internet sitesinde yer alacaktır.

Kuveyt Türk'ün sürdürülebilir sukuk ihracı, güçlü bir KOBİ portföyü bulunan ve aynı zamanda yenilenebilir enerji fonlamalarında sektör öncülerinden olan Kuveyt Türk'ün hem yeşil hem de sosyal fonlamalara olan desteğini ortaya koyuyor. Ayrıca, sermaye benzeri formatında ihraç edilen sukuk işlemiyle bankanın halihazırda güçlü olan konsolide sermaye yeterliliği oranı 389 baz puan artmıştır.

Banka yeni bir adım attığı bu alanda, sürdürülebilir temalı kaynak çeşitliliğini ve fonlamalarını artırmaya niyetli görünmektedir.

SONUÇ

Sürdürülebilir kalkınma amaçları, İslam'ın toplumda ulaşılmasını istediği amaçlara yakınsamaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilir finans ve bankacılık da İslami finansa yakınsamaktadır. Son yıllarda ülkemizde ve bütün dünyada ortaya çıkan ve daha sürdürülebilir bir dünya için yapılan çalışmalar, insanlığın başına gelen problemlerin ikna ediciliği ile hızlanmaktadır. Genelde İslami finans ve ülkemizde bu alanının en önemli temsilcisi olan katılım bankaları da bu gelişmelere kayıtsız kalmadığını göstermektedir.

Kuveyt Türk Katılım Bankası örnekliğinde ortaya konulmaya çalışıldığı gibi, sürdürülebilir kalkınma hedefleri, bankanın misyonuna benzemekte ve bankanın sosyal sorumluluk konusunda yaptığı çalışmalar onu sürdürülebilir bir banka olmaya yaklaştırmaktadır. Özellikle finans alanında yeni sürdürülebilir (yeşil veya sosyal alanda) ürünler geliştikçe Kuveyt Türk örneğinde görüldüğü üzere, katılım bankaları bu ürünleri daha fazla kullanmayı tercih edecektir. Sürdürülebilir finans ve bankacılık, katılım bankacılığına konvansiyonel olandan daha yakındır. İnsanlığın ortak çığlığına yanıt vermek, İslami finans kurumlarını daha insani ve sosyal yapacak ve bütün insanlık için bir teklif oldukları tezini kuvvetlendirecektir.

KAYNAKÇA

Boynukalın, E. (2003). Makasıdü'ş-Şeria. Ankara: TDV İslam Ansiklopedisi, 27. Cilt, sayfa: 423-427.

CFA Institute, ESG factors, https://www.cfainstitute.org/en/research/esg-investing Erişim tarihi: 15 Ekim 2021.

Fulekar, K. (2018). Green Banking in India, Alkesh Dinesh Mody Institute of Finance and Management Studies, https://www.iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Conf.ADMIFMS1808-2018/Volume-1/10.%2063-71.pdf, Erişim Tarihi: 15 Ekim 2021.

Garanti BBVA, Finans Sektöründe Sürdürülebilirliğin Gelişimi https://www.surdurulebilirlik.garantibbva.com.tr/surdurulebilirlik-hakkinda/finans-sektorunde-surdurulebilirligin-gelisimi Erişim Tarihi: 15 Ekim 2021.

International Capital Market Association, Green bond principles, Haziran 2021.

International Capital Market Association, Social bond principles, Haziran 2021.

Islamic Finance Council UK & UNDP, Innovation in Islamic Finance: Green Sukuk for SDGs, 2021.

Jeucken, M. (2001). *Sustainable Finance and Banking*, Oxfordshire, UK: Routledge.

Kuveyt Türk Katılım Bankası, Kuveyt Türk'ten Türkiye'nin ve dünyanın ilk sürdürülebilir sermaye benzeri sukuk ihracı, https://www.kuveytturk.com.tr/hakkimizda/kuveyt-turk-hakkinda/bizden-haberler/kuveyt-turkten-turkiyenin-ve-dunyanin-ilk-surdurulebilir-sermaye-benzeri-sukuk-ihraci, Erişim Tarihi: 1 Ekim 2021.

Kuveyt Türk Katılım Bankası, Second-Party Opinion, https://www.kuveytturk.com.tr/medium/document-file-4847.vsf, Erişim Tarihi: 15 Ekim 2021.

Kuveyt Türk Katılım Bankası, Sustainable Finance Framework, https://www.kuveytturk.com.tr/medium/document-file-4846.vsf, Erişim Tarihi: 15 Ekim 2021.

Institute of Islamic Banking and Insurance, Maqasid al-Shari'ah, https://www.islamic-banking.com/moral-oath/maqasid-al-shariah, Erişim Tarihi: 15 Ekim 2021.

Wilson, R. (2012), Legal, Regulatory and Governance Issues in Islamic Finance, Islamic Finance Programme in Durham University, UK.

World Commission on Environment and Development (1987). *"Our Common Future"*,Oxford: Oxford University Press.

Türkiye Bankalar Birliği (2021), Bankacılık sektörü için sürdürülebilirlik kılavuzu. https://www.tbb.org.tr Erişim Tarihi: 15 Ekim 2021.

UNDP Türkiye (2016). Sürdürülebilir kalkınma amaçları, https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-go-als.html, Erişim tarihi: 15 Ekim 2021.

PRESENTEİZMİN KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLE İLİŞKİSİ

Nurdan KALAYCI
Öğ. Gör. , Kıbrıs Onbeş Kasım Üniversitesi
Sinem SÖNMEZ
İnönü Üniversitesi
Mustafa ASLAN
Doç. Dr. , İstanbul Gelişim Üniversitesi

GİRİŞ

Örgütlerin performansları takımların, takımların performansları da çalışanların performansına bağlıdır. Dolayısıyla örgütlerin performansları çalışanların performanslarına, bu performanslarının devamlılığına ve sürdürülebilir olmasına bağlıdır. Çalışanların işe gelmesi bu performans devamlılığının sağlanmasının bir göstergesi değildir. Bir çalışanın işe gelmemesi ölçülebilen bir durum olmasına rağmen, işte var olan bir çalışanın verimlilik kaybı veya performans düşüklüğü hesaplanması zordur. Bir çalışanın iş haricinde yaptığı faaliyetlere harcadığı zaman göz önüne alındığında, aslında en fazla üç saat verimli çalıştığı görülebilmektedir.

Çalışan devamsızlığı yani absenteism kavramı, maliyet ve verimlilik açısından belli bir noktaya kadar kullanılabilir ancak presenteizm, yani işyerinde fiziki olarak var olup ruhen var olmama kavramının maliyet ve verimlilik açısından etkileri ölçümlenememektedir. Presenteizm hem ölçümü zor hem de örgütler için tam olarak tespit edilemeyen bir davranış olgusudur.

Çalışanın en fazla 3 saatlik bir süre boyunca verimli çalıştığı göz önüne alındığında, presenteizmin sadece maliyet ve verimlilik veya örgütsel davranış açısından değil, kurumsal sürdürülebilirlik açısından da çok önemli bir kavram olduğu ortaya çıkmaktadır. Her çalışanın çalıştığı kurum için hem bir entelektüel sermaye hem de bir maliyet unsuru olduğu düşünülürse, kurumsal sürdürülebilirliğin

ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik temellerini ne derece etkilediği daha iyi anlaşılabilir. Çünkü örgütler sosyal yapılardır ve bu sosyal yapılar, sistem yaklaşımında da belirtildiği gibi, diğer sistemlerle sürekli olarak etkileşim halindedirler. Çalışanın presenteizm davranışı göstermesi, örgütün en azından bazı paydaşlarıyla iyi ilişkiler kuramadığının bir tezahürüdür ve bu da aslında, örgütte sadece ekonomik açıdan değil, sosyal açıdan da sürdürülebilirliğin sağlanamadığının bir göstergesi olmaktadır.

Henüz tam olarak ölçümlenemeyen presenteizm kavramı ve sonuçlarının zaman içerisinde örgütlerin maliyet tablolarında ve performans karnelerinde yer alacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda çalışmamızın amacı, presenteizm olgusunun kurumsal sürdürülebilirlik bileşenleri ile arasındaki ilişkinin ve örgütler için öneminin anlaşılmasını sağlamaktır. Bu çalışma ile kurumsal sürdürülebilirlik ve presenteizm kavramları arasındaki olası ilişki, ilgili literatüre dayanılarak açıklanmaya çalışılmıştır. Kavramların beraber ele alındığı çalışmaların olmayışı nedeniyle bu çalışmanın, literatüre katkı yapacağı değerlendirilmektedir.

1. Presenteizm Kavramı ve Kapsamı

Presenteizm kavramı, örgütlerin son yüzyılın son çeyreğinde dikkatini çeken örgütsel ve güncel bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir çalışanın işe gelmemesi sebebiyle oluşan kayıp tespit edilebilir bir durumdur. Ancak iş yerinde olan bir çalışanın fiziken var olduğu halde daha düşük performans göstermesi veya işini yapmaması halini takip etmek oldukça zordur. Bu nedenle presenteizm kavramı önem kazanmaktadır.

Presenteizmin net bir tanımı 1996 yılında örgütsel yönetim alanında çalışan Cary Cooper tarafından yapılmıştır. Daha önce de bu kavramın çeşitli tanımları olsa da presenteizm devamsızlıkla birlikte bu tanımlamadan sonra birlikte kullanılmaya başlanmıştır (Shamansky, 2002). Cooper ve sonraki araştırmalarda presenteizmin devamsızlıktan farklı bir tanımlamaya ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmıştır. Kavramın alan yazına girmesi ile Türkçe anlam karşılığı bulması için ilk olarak "işkoliklik" kelimesi önerilmiştir (Temel, 2006; Cooper, 1998). Schaufeli (2009) işkolikliği presenteizmin bir öncülü olarak görmüştür ((Schaufeli, Bakker , Van Der Heijden, & Prins,

2009). Ancak işkolikliğin presenteizmden anlam olarak farklı tanımlanmasından dolayı "işte var olamama/ işte var olmama sorunu" şeklinde yaygın bir kullanımı karşımıza çıkmaktadır (Adıgüzel & Erdoğan , 2014; Tükeltürk, Perçin, & Güzel, 2014). Burada "presenteizm" olarak kullanılması uygun görülmüştür.

Çalışanların iş yerinde hazır bulundukları halde tam kapasitelerini ortaya koyamadan çalışma durumu presenteizmi ifade etmektedir (Kırmızıgül, 2019). Başka bir tanımda presenteizm, sağlık açısından sorunları olduğu halde iş yerinde bulunma zorunluluğu sebebiyle işe giderek verimsiz çalışmayı ifade eder (Cooper, 1998). Verimsiz çalışma olmasına rağmen iş yerinde bulunma en azından çalışıyor görünme durumu olarak da ifade edilebilir. Kısacası "sözde işte var olma" şeklinde tanımlanmaktadır.

Presenteizme neden olan faktörler vardır. Bu faktörler bireysel faktörler, örgütsel faktörler ve çevresel faktörler olmak üzere genel olarak üç grupta ele alınır.

Bireysel faktörler yaş, cinsiyet, aile yaşantısı, işkoliklik, sağlık durumu ve maddi koşullar olarak sıralanmaktadır. Örgütsel faktörler presenteizm davranışının sergilenmesinde çalışanların bireysel davranış ve tutumlarından ziyade çalıştıkları iş yerinin örgütsel yapısı ve yönetim tarzı bu soruna zemin hazırlamaktadır. Bu faktörler yönetimin tutumu, iş tatmini, örgüt kültürü, çalışma koşulları, fazla mesai, iş yükü ve mobbing olarak sıralanabilir. Çevresel faktörler işletmenin içinde bulunduğu ve birlikte etkileşimde bulunduğu çevreden etkilenen durumlardır. Ekonomik ve siyasal faktörler, sosyal güvenlik sistemleri, trafik ve ulaşım sorunları gibi daha genel faktörlerdir (Kırmızıgül, 2019, s. 202-207).

2. Presenteizmin olumsuz etkileri

Bir örgütte çalışanların presenteizm davranışında bulunmaları halinde ortaya çıkan olumsuz etkiler, zamanla hem personelin hem de örgütün çeşitli sorunlar yaşamasına neden olmaktadır. Bu durumu iki yönden ele almak gerekirse personel için yaşanan olumsuz etkiler şöyle sıralanmaktadır (Kırmızıgül, 2019, s. 207-213; Çoban, 2015):

- Psikolojik hastalıkların ortaya çıkması
- Performans kayıpları

- Motivasyonun düşmesi
- Memnuniyetsizlik

İşletmeler açısından presenteizm daha geniş bir açıyla ele alınmaktadır. Bu olumsuz etkiler:

- Bulaşıcı hastalıkların yayılması riski
- Absenteizmin ortaya çıkması
- İşgören devir hızında artış
- Maliyetlerin artması
- Verim düşüklüğü

3. Presenteizmin Yönetilmesi

Presenteizm, hem bireysel faktörler hem de örgütsel faktörler dikkate alınarak işletmeler için yönetilmesi gereken bir sorundur. Bu nedenle öncelikle yapılması gerekenleri kısaca ifade etmek gereklidir. Her işletme kendi içinde presenteizm olgusunun var olup olmadığını tespit etmekle işe başlamalıdır. Bu bağlamda yapılması gerekenleri adım adım sıralamak gerekirse aşağıdaki yöntemler izlenebilir (Çoban, 2015; Kırmızıgül, 2019):

- Presenteizmin tespit edilmesi: Bireyleri presenteizme götüren sebeplerin araştırılması ve saptanması
- Örgütsel sağlık sisteminin kurulması: Çalışanların örgütsel yapı içinde sağlık durumlarının takibinin yapılması
- Sağlığı riske eden davranışları düzeltme çalışmaları
- Presenteizm ve absenteizm arasında bir denge kurulması ve örgütsel izin isteme sisteminin oluşturulması
- Presenteizmin azaltılması ya da ortadan kaldırılması için bireysel ve örgütsel olarak farkındalık oluşturulması gerekir.

Presenteizmin yönetilebilmesi tek taraflı bir yönetim becerisi değildir. Birey, bir çalışan olarak öncelikle çalıştığı kuruma veya işletmeye karşı sorumluluk duygusu bilince olursa, örgütsel bağlılık anlayışı gelişirse daha az presenteizm eğiliminde olmaktadır. Örgüt yönetimi açısından presenteizm, işletmenin tüm yönetim sürecinde hakim olan bir durum olarak değerlendirilip bireyden hareketle işletme

odaklı ele alınmalıdır. Özellikle kurumsal yapılarda işletmelerin sürdürülebilirliği açısından çalışanların ne denli önemli olduğu düşünülerek presenteizmin yönetilmesi kurumsal bir gerekliliktir. Bu bağlamda işletmelerin kurumsal sürdürülebilirlik kapsamında presenteizmi nasıl algıladıkları konusu gündeme gelmektedir. .

4.Kurumsal Sürdürülebilirlik

Genel olarak bir sistemin kendini devamlı olarak ileriye taşıyabilmesi için gerekli çabanın gösterilmesini ifade eden sürdürülebilirlik kavramı ilk etapta politika odaklı araştırmalarda kullanılmıştır. Buna göre devlet politikalarının nasıl daha iyi işleyeceğini anlatan kavramın temelleri sanayi devrimi ve sonrasına kadar uzanmaktadır.

Sürdürülebilirlik kavramının tanınırlık kazanması 1987 yılında yayınlanan Brundtland Raporu ile gerçekleşmiştir. Rapor bir yanda bireylerin daha iyi bir yaşama yönelik özlemleri ile diğer yanda doğal şartların dayattığı sınırlar arasındaki çekişme ile ilgilidir. Kavram zamanla bu durumun sosyal, ekonomik ve çevresel olmak üzere üç boyutu kapsayacak şekilde yeniden yorumlanması ve kalkınma kavramını da içine alarak geliştiği şeklinde değerlendirilmiştir (Kuhlman & Farrington, 2010). Kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma kavramı temelde ekonomilerin gelişmişlikleri açısından değerlendirilmektedir. Kavramın içeriği bu ekonomilerin belirledikleri hedefler doğrultusunda hareket edebilmelerinin sağlanmasıdır. Bu ekonomilerin kamu ve diğer kurumlar açısından ele alınması ile kurumsal sürdürülebilirlik kavramı gündeme gelmektedir.

İş dünyası (business) ile toplum ilişkisini açıklamaya çalışan kurumsal sürdürülebilirlik kavramının günümüzde ilgilendiği belli başlı bazı konular; çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği, yerel topluluklar (local community) ve tüketicilerle ilişkilerdir. (Lourenço, Branco, Curto, & Eugenio, 2012) Ayrıca/ aynı zamanda kavram, sadece klişe bir deyim (buzzword) olmaktan ziyade, birçok endüstri lideri ve kurum açısından maliyetleri düşürme, riskleri yönetme, yeni ürün oluşturma ile kültür ve yapıda meydana gelecek değişikliklerin yönlendirilmesinde kullanılan önemli de bir araçtır. Ancak sürdürülebilirliğin kurumlar tarafından uygulanmasında belirli bir vizyon, bağlılık ve liderlik gereklidir. Bunun gibi kurumsal sürdürülebilirlik politikasının tasarımı ile bunun yönetiminin sağlanmasında da uygun bir

yönetim çerçevesine sahip bir sistem yaklaşımı gereklidir (Azapagic, 2003, s. 303). Bahsedilen sistemin üçlü öğesi insan, gezegen ve kazanç unsurlarından oluşmaktadır. Bos-Brouwers (2010)'ın açıkladığı unsurlar kelimelerin İngilizce karşılığı olan 'people, planet, profit' kavramlarının karşılığıdır. Bu sayede kurumların ekonomik, sosyal ve çevresel performansı iyileştirilmek istenir (Bos-Brouwers, 2010, s. 417).

Kendisinden genel olarak bahsedilen kurumsal sürdürülebilirlik kavramını Dyllick ve Hockerts (2002); bir şirketin - çalışanlar, müşteriler, baskı grupları, topluluklar gibi- doğrudan ve dolaylı paydaşlarının ihtiyaçlarını, gelecekteki paydaşların ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılaması şeklinde tanımlamıştır (Dyllick & Hockerts, 2002, s. 131). Yapılan bu tanıma göre kurumsal sürdürülebilirlik olgusu ile faaliyetlere dair bir yol haritası belirlenebilir. Ayrıca kurumun kısa vadede edineceği kazancın yanında geleceğe dönük hareket etmesi de sağlanabilir (Tokgöz & Önce, 2009, s. 252).

Wilson (2003) hazırladığı çalışmasında sürdürülebilirlik ve kurumsal sürdürülebilirlik kavramının daha iyi anlaşılmasında dört önemli kuram ve kavramdan bahsetmiştir. Bunlar;

- Kurumsal Hesap Verebilirlik Kuramı (Corporate Accountability Theory)
- Paydaş Kuramı (Stakeholder Theory)
- Sürdürülebilir Kalkınma (Sustainable Development)
- Kurumsal Sosyal Sorumluluk (Corporate Social Responsibility)

olarak ifade edilmiştir (Wilson, 2003). Aşağıda kısaca ifade edilen bu unsurların beslendiği disiplinler ile bunların kurumsal sürdürülebilirliğe olan katkısı Tablo/Şekil 1 deki gibi özetlenmiştir.

Kurumsal Hesap Verebilirlik Kuramı

Hesap verebilir olma; kurumların faaliyetlerini sürdürürken yasal birtakım zorunluluklara uyarak, şeffaf, açık, tutarlı ve anlaşılır bir sistem geliştirilmesi ile sağlanmaktadır. Kurumların hesap verebilir bir yapıya sahip olması onların faaliyet süresince gerçekleşecek değişikliklere ayak uydurarak sürdürülebilir yapıda olmasına katkı sağlar.

Paydaş Kuramı

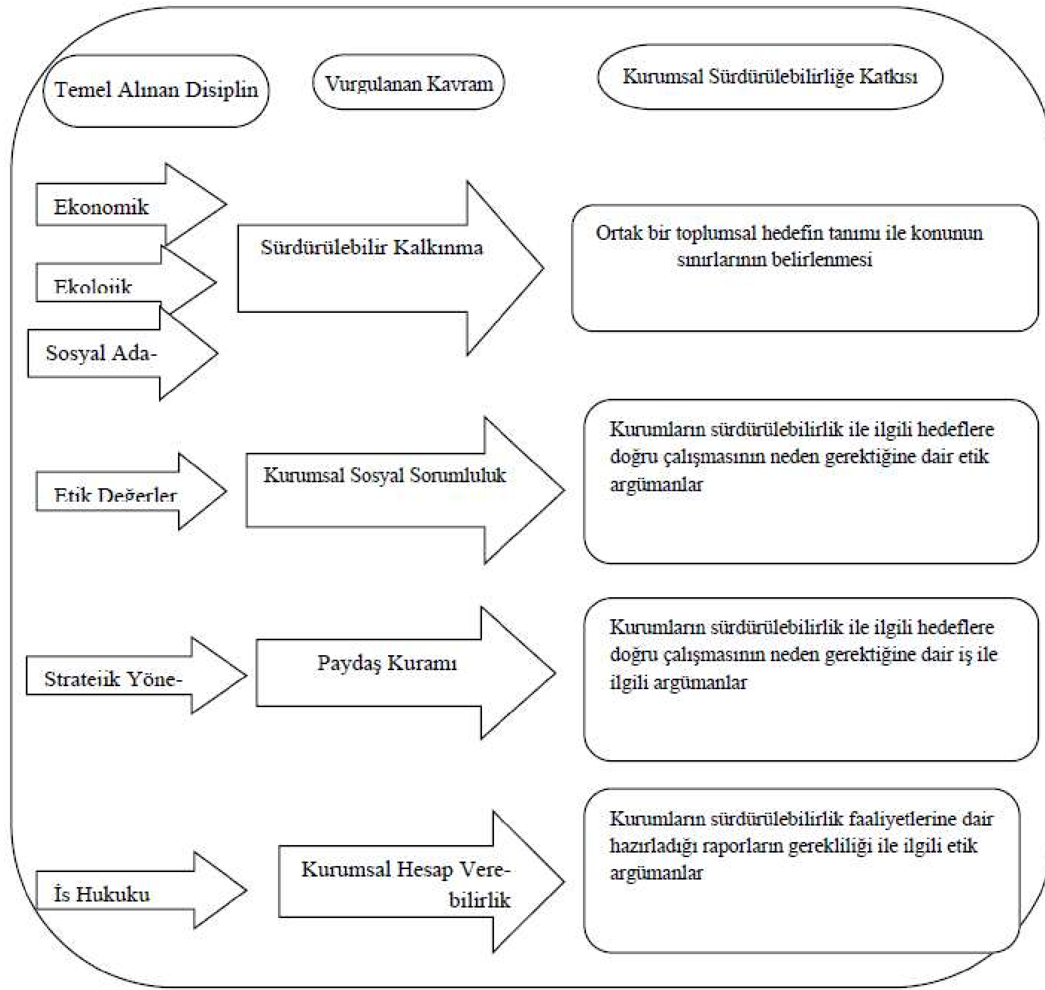
Aynı zamanda bir stratejik yönetim kuramı olan kavram, işletmelerin rekabet avantajı elde ederek faaliyetlerinin sürdürülebilir olmasına faydalı olur. Paydaşlar, işletmenin faaliyetlerinde yer alan ve ona etkisi olan tüm unsurları içine alır (Tokgöz & Önce, 2009, s. 257).

Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilir kalkınma ekonomi, sosyal adalet, ekoloji, işletme yönetimi ile siyaset ve hukuk kavramlarının birleşimi ile oluşmuştur. İlk kez 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından hazırlanan "Ortak Geleceğimiz" raporu ile tanınırlık kazanmıştır. Ayrıca Wilson (2003) sürdürülebilir kalkınmayı, ekonomik büyümenin sağlanmasında çevrenin korunması ile sosyal eşitliğin dengelenmesini ifade eden geniş ve diyalektik bir kavram olarak ifade etmiştir.

Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS)

KSS'nin temel önermesi, şirket yöneticilerinin sadece kendilerinin ya da hissedarların çıkarları doğrultusunda hareket etmeden toplum ihtiyaçlarını da gözetmesidir. Bunu yaparken gerekli ahlaki değerlere de uyulması beklenmektedir. Geniş ve kapsamlı bir kavram olan KSS, iş dünyasının toplumdaki rolüyle ilgilenir. Burada vurgulanmak istenen, yöneticilerin toplumun ihtiyaçlarını göz önünde bulundurma zorunluluğundan ziyade, bu ihtiyaçları ne ölçüde dikkate almaları gerektiğidir (Wilson, 2003).



Şekil 1: Kurumsal Sürdürülebilirliğin Değerlendirilmesi

Kaynak: Wilson, M. (2003); "Corporate Sustainability: What is it and Where Does it Come From?" , Ivy Business Journal, makalesinden uyarlanmıştır.

Kurumsal Sürdürülebilirlik Boyutları

Kurumsal sürdürülebilirliğin sağlanmasında ele alınması gereken belli başlı konular tablo/şekil 1'de açıklandığı gibidir. Burada kavramların hangi kaynaklardan beslendiği ve sonuçta sağladıkları katkıya göre kurumsal sürdürülebilirliği nasıl etkilediklerinden bahsedilmiştir. Bansal (2005) hazırladığı çalışmasında kurumsal sürdürülebilirliğin gelişimini enine boyuna incelemiş. Buna göre çalışmasında üç temel boyuta yer vermiştir. Bunlar, ekonomik refah, çevresel bütünlük ve sosyal adalet kavramlarıdır (Bansal, 2005; Sebastiani, Corsaro, Montagnini, Caruana, 2014).

Çevresel Bütünlük

Bu ilke ile genel olarak insan eliyle yapılan faaliyetlerin doğanın dengesini bozmamasına dayanır. Buna göre yeryüzünde çeşitli kaynakların sınırlı yenilenme özelliği olduğu varsayıldığında, dünyanın toprak, hava ve su kaynaklarının zarar görmemesi çevresel bütünlük ile sağlanabilir (Bansal, 2005, s. 198).

Sosyal Adalet

Sosyal adalet, doğası gereği tüm bireyleri içine alan ve sadece temel ihtiyaçları kapsamayıp, bireylerin yaşam kalitesini de içeren bir boyut olarak karşımıza çıkmaktadır. Sosyal sürdürülebilirlik ise beşeri ve toplumsal sermayenin artırılması amacı gütmektedir. Beşeri sermaye örgütün çalışanlarının eğitim durumundan motivasyonuna kadar bütün örgütsel süreçleri içine alır. Toplumsal sermaye ise iyi bir eğitim anlayışı, toplumsal girişimciliğin desteklenmesi, örgüt-toplum ilişkilerinde kamu yararının gözetilmesi gibi konuları içermektedir.

Ekonomik Refah ve sürdürülebilirlik

Ekonomik sürdürülebilirlik, en genel ifadeyle işletmelerin finansal kaynakları, maddi ve maddi olmayan sermayeleriyle ilgilidir. İşletmeler bu sermaye türleri arasında dengeyi sağlamakla yükümlüdür. Genel olarak sosyal adalet ve çevresel bütünlüğün sağlanması ekonomik refahın toplum açısından sağlanmasında büyük öneme sahiptir. Kurumların da sürdürülebilirlikleri açısından gerek içerdeki gerekse de dışarıda bulunan paydaşlarına karşı bu boyutların gerektirdiği davranışları benimsemeleri önemlidir. Böylece kuruma karşı oluşacak algı ile faaliyetlerin etkinliği gerçekleşecektir.

. Kurumsal sürdürülebilirlik kavramı özünde yalın bir sistem kurmayı amaçladığından bu kısımda bahsedilen boyut ve unsurların göz önüne alınması önemlidir.

Presenteizmin Kurumsal Sürdürülebilirlikle İlişkisi

Presenteizm, kurumsal sürdürülebilirlikle hem ekonomik açıdan hem sosyal sürdürülebilirlik açısından ve dolayısıyla insanın içinde yaşadığı çevreye karşı olan sorumluluğu sebebiyle çevresel açıdan ilişkilidir.

Presenteizmin işletmeler için etkilerine bakıldığında;

- ✓ İş gören devir hızındaki artışın etkisi
- ✓ Verim düşüklüğü ve bunun maliyetlere yansıması
- ✓ Absenteizmi artırması etkisi
- ✓ Maliyetlerin artmasına sebep olması
- ✓ Bulaşıcı hastalıkların yayılması riskleri sebebiyle önem arz etmektedir.

Presenteizmin personel açısından olumsuz etkilerine bakıldığında;

- ✓ Fiziksel hastalıkların ortaya çıkması,
- ✓ Psikolojik sorunların ortaya çıkması,
- ✓ Performans kayıpları,
- ✓ Motivasyonun düşmesi
- ✓ Memnuniyetsizlik gibi etkiler ortaya çıkmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Örgütlerin kurumsal sürdürülebilirlik yolunda çalışanlarını göz ardı etmemeleri gerekir. Bu bağlamda presenteizmin tespit edilmesi, önlenmesi ve örgütsel bir sorun olmaktan çıkarılması örgütleri daha ileriye taşıyacaktır. Dolayısıyla presenteizmin azaltılması veya önlenmesi işletmeleri ekonomik açıdan olumlu yönde etkileyecektir. Kurumsal sürdürülebilirliğin her aşamasında beşeri sermaye olan insan kaynağı yani çalışanlar göz ardı edilemeyeceğinden sosyal açıdan ve çevresel boyutları bakımından da presenteizmin azaltılması sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli rol oynayacaktır.

Kurumsal sürdürülebilirlik içeride yalın bir sistem kurulmasını isterken dışarıda tüm paydaşlar ile uyumlu bir şekilde faaliyetlerin sürdürülmesini de gerektirir. Bu durumun sağlanmasında gerekli şartlardan biri örgütte presenteizm gibi iş gücünü olumsuz etkileyecek durumların kontrol altına alınmasıdır. Burada kavramlar kendi başlarına da örgütü etkilerken birlikte ele alındıklarında da karşılıklı olarak bir ilişki sarmalı oldukları düşünülmektedir. Çünkü kurumsal sürdürülebilirlik örgütün varlığını sürdürmek olduğundan presente-

izmin sağlanması ile mümkün iken yine presenteizm de kurumsal sürdürülebilirlik sağlanmak istendiğinde dikkat edilmesi gereken husus olmaktadır.

Sonuçlarına bakıldığında presenteizmin kurumsal sürdürülebilirlikle olası ilişkisi sadece literatür taranarak ortaya konulmuş ve bir ilişkinin olasılığından bahsetmek mümkündür. Bu çalışmanın daha ileri boyutta bir ilişki saptanması ve ilişkinin tüm boyutlardaki etkilerinin ortaya konulabilmesi için literatür boyutundan ziyade uygulamalı analizler ile uygun ölçeklerin kullanılması yöntemleriyle tekrar ele alınması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Adıgüzel, O., & Erdoğan , A. (2014). Çağdaş Bakış Açısıyla İşgören Devamsızlığı, Nedenleri, Örgüte Etkileri ve Çözüm Önerileri. *Süleyma Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 5*(10), 1-25.

Cooper, C. L. (1998). The Changing Nature of Work. *Community Work and Family, 1*(3), 313-317.

Çoban, Ö. (2015). *Örgütlerde Presenteeism Sorunu.* Ankara: Detay Yayıncılık.

Kırmızıgül, B. (2019). *İşletmelerde Presenteizm ve Absenteizm Davranışları .* Konya : Eğitim Kitabevi.

Schaufeli, W., Bakker , A., Van Der Heijden, F., & Prins, J. (2009). Workaholism among Medical Residents: It is the Combination of Working Excesively and Compulsively that Counts. *International Journal of Stress Management, 16*, 249-272.

Shamansky, S. (2002). Presenteeism... Or When Being There is not Being There. *Public Health Nursing, 19*(2), 79-80.

Temel, A. (2006). Organizasyonlarda İşkolizm ve İşkolik Çalışanlar. *"İş, Güç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 8*(2), 104-127.

Tükeltürk, Ş. A., Perçin, N. Ş., & Güzel, B. (2014). *Turizm İşletmelerinde Çalışan İlişkileri Yönetimi.* Ankara : Detay Yayıncılık.

TÜRKİYE'NİN UZAY GİRİŞİMİNE STRATEJİK BİR YAKLAŞIM

A STRATEGIC APPROACH TO TURKEY'S SPACE INITIATIVE

Ayşe Meriç Yazıcı
İstanbul Aydın Üniversitesi
Müge Kınay
Yıldız Teknik Üniversitesi

ÖZET

Uzay yarışı tüm dünyada giderek hızlı bir biçimde ivme kazanmaktadır. Uzay sektörü, süper güçler, büyük endüstriyel holdingler ve şirketler ile alanındaki uzmanlaşmış faaliyetlerden giderek daha demokratik ve erişilebilir bir girişime doğru ilerlemektedir. Hem kamu sektörü hem de özel sektördeki yeni aktörlerin bu uzay yarışına girmesi, uzay sektörünün etkinleştiricileri olarak yeni bir ivme yaratmaktadır. Uzay sektörünün geleceği, yeni şirketler ve yeni ülkeler de dahil olmak üzere, uzay faaliyetlerini yürüten aktörlerin sayısının hızla artması, birbiri ile ilişkili çok sayıda eğilim tarafından yönlendirilmektedir. Uydu iletişimi, navigasyon ve fırlatma hizmetleri, bu uzay yarışındaki rakipler için giderek daha fazla kullanılabilir hale gelmektedir. Dünya'da stratejik öneme sahip bir coğrafyada bulunan Türkiye, 2021 yılında uzaya dair planlarını ve hedeflerini duyurmuş ve Türkiye Uzay Ajansı (TUA) aracılığı ile hedef odaklı milli uzay programı stratejisini konsolide etmek için bağımsız bir stratejik planlama süreci yürütmektedir. Türkiye Uzay Ajansı'nın milli uzay programı stratejisi, bilgi kazanımını en üst düzeye çıkarma ve ekonomik büyümeye katkıda bulunma hedefleri tarafından yönlendirilmektedir. Uluslararası iş birliği, hem ortak hedeflere ulaşmada bir kolaylaştırıcı hem de bir fayda olarak kabul edildiğinden, Türkiye Uzay Ajansı'nın stratejisinin önemli bir ayağıdır ve gelecekteki zorlukları ele almak için yeni bir perspektif açmaktadır. Türkiye Uzay Ajansı'nın uzay keşif stratejisi, uluslararası ortaklıklar aracılığıyla sağlanır. Çalışmanın ana amacı, Türkiye Uzay Ajansı'nın temel stratejileri, uluslararası iş birlikleri ve Türkiye'nin uzay girişiminin akademik olarak tanıtılmasıdır. Çalışma ayrıca, Türkiye Uzay Ajansı'nın uzay yarışına girişi ile ilgili milli uzay programı stratejilerine genel bir bakış sağlayacak olup, uzay programı geliştirmenin

iktisadi, askeri, siyasi ve milli açıdan Türkiye için stratejik önemine değinecektir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Uzay Ajansı, Milli Uzay Programı, Stratejik Hedefler, Uluslararası İş birliği

ABSTRACT

Space race has been accelerating all over the world. The space sector is on its way to transforming a more democratic and accessible enterprise rather than being the playground for super industrial forces, significant industrial holdings, and expert companie' activities. With new actors from the public and private sectors in the space race, the space sector is accelerated by these new promoters. The future of the space sector is shaped by various interrelated inclinations, including the increasing number of actors in space activities such as new companies and new contries. Satellite communication, navigation and launching services have all been more accessible for the competitors in the space race. Turkey, with a strategically important location on the world map, declared its plans and objectives for space in 2021 and it has been carrying out an independent strategic planning process to consolidate target-focused national space programme strategy through TUA (Turkish Space Agency). The national space programme strategy of TUA focuses on optimizing the knowledge acquisition and contributing to the financial growth. Since international collaboration is considered as a catalyst and benefit for reaching the joint goals; it constitutes a significant step in TUA's strategy and creates a new perspective to deal with future challenges. TUA's space exploration strategy is realized through international partners. The objective of this study is to introduce the basic strategies of TUA, international cooperation and Turkey's space initiative in an academic way. The study will offer an overall view to the national space programme strategies relating to TUA's involvement in the space race and it will underline the strategic importance of developing space programmes in financial, military, political and national terms.

Keywords: Turkish Space Agency, National Space Program, Strategic Goals, International Cooperation

GİRİŞ

1957 yılında Sovyetler Birliği'nin, ilk yapay uydu Sputnik 1'i uzaya fırlatması (Aglietti, 2020) dünyada yeni bir pazarın doğuşunu tetikleyerek dünyanın geleceğine yön verecek çapta radikal bir kırılım noktası meydana getirdi. Bu yeni pazara dahil olma arzusundaki ABD bir yıl sonra, 1915'ten beri havacılıkta temel araştırmaların sürdürülmesinde sınırlı bir rol oynamış, az bilinen bir kurum olan Havacılık Ulusal Danışma Komitesi, Ulusal Havacılık ve Uzay İdaresi'ne dönüştürdü. ABD hükümetinin 1960'larda Apollo programı aracılığıyla insan uzay uçuşuna yaptığı harcamaların artışı, ABD uzay sektörünün kamu sektörü merkezileştirilmiş bir modelini pekiştirdi ve NASA'yı önümüzdeki 50 yıl boyunca uzay araştırmalarının merkeze koydu (Weinzierl, 2018).

Bugün Uzay Yarışı olarak bilinen bu olaydan sonra 1970'li yıllar itibariyle uzay pazarında rekabet istikrarlı bir şekilde azaldı. Ancak 1990'lardan sonra, diğer birçok devlet uzay sahnesine girdiğinde, uzayla ilgili faaliyetler yeniden doğmuş oldu. 1960'ın genç nesli olarak bilinen baby-boomer kuşağının çoğu, 21. yüzyılın şafağında, Ay'da insanlı uzay istasyonları ve insan kolonileriyle çok canlı bir uzay uçuşu dönemine tanık olacağımızı hayal etmişlerdi. Hatta Mars'ta bile (Devezas vd., 2012).

Uzay yarışındaki bir diğer önemli gelişme geliştirilen uzay teknolojilerindeydi. Uzay robotiği şüphesiz insanın uzayı keşfetmesine izin veren eşsiz bir teknolojidir. 1958 yılından beri Sovyetler Birliği ve ABD arasındaki robotik yarış, kasıtlı olsun ya da olmasın uzay robotlarının gelişmesine önemli ölçüde katkıda bulunmuştur (Yazıcı ve Kınay, 2021).

Kamu-özel ortaklıkları ve özel aktörlerin uzay sektörüne girişi ile şirketler, yeni fonlara erişim sağlayarak bu uzay yarışında yeni teknoloji geliştirmişlerdir. Uydular küçülmüştür ve fırlatma maliyetleri önemli ölçüde azalmıştır. Bu unsurlar uzay sektörün büyümesi için önemli olurken, daha düşük maliyetler, daha fazla ülkenin uzaya girmesine ve uzay ekonomilerini geliştirmesine izin vermektedir.

Bugün, uzaya erişim ve orada bir hayat kurma hayalimizi güçlü bir şekilde destekleyebilecek nedenler vardır. SpaceX'in son zamanlardaki başarıları (NASA ile iş birliği içinde) ve Virgin Galac-

tic'in insanları sürdürülebilir ve geniş ölçekte uzaya yerleştirme çabalarının yanı sıra, özel şirketler tarafından yönetilen yeni bir uzay uçuşu bölümünün açılışı da gündemdedir. Bu firmalar, özel vatandaşları yolcu, turist ve yerleşimci olarak uzaya getirme niyetine ve yeteneğine sahip olup, işletmelerin önümüzdeki birkaç on yıl boyunca bir dizi alanla yarattığı talebi karşılamaya başlaması için imkanlar sunmaktadır (Weinzierl ve Sarang, 2021).

Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA), Avrupa Uzay Ajansı (ESA), Çin Ulusal Uzay İdaresi (CNSA), Rus Havacılık ve Uzay Ajansı (ROSCOSMOS), Hindistan Uzay Araştırma Organizasyonu (ISRO), hedef belirledikleri stratejiler ile uzay yarışında adından en çok söz edilen ajanslardır. Bu uzay yarışına şimdi Türkiye Uzay Ajansı (TUA)'da katılmıştır. Türkiye Uzay Ajansı (TUA), bağımsız planlama süreci içerisinde uluslararası işbirliğini hem ortak hedeflere ulaşmada bir kolaylaştırıcı hem de bir fayda olarak görmekte ve gelecekteki zorlukları ele almak için yeni bir perspektif açmaktadır.

1. Uzayın Kullanım Alanları

Tarih boyunca, insanlık her zaman yeni ve heyecan verici yerleri keşfetmek ve oralara seyahat etmekle ilgilenmiştir (Yazıcı ve Tiwari, 2021). Bu nedenle de uzay teknolojisi giderek büyüyen ve bir zamanlar bilim kurgu addedilen hayallerini gerçekleştirmenin eşiğine gelmiş bir endüstridir. Uzay endüstrileri, uzay araştırmaları için daha fazla araştırma ve geliştirme programı finanse etmektedirler. Başta SpaceX ve Blue Origin gibi özel şirketler olmak üzere uzay görevlerine başlayarak ve uzay turizmine öncülük ederek uzay teknolojisini yenilemek için bu yarışa katılan pek çok şirket mevcuttur. Özel sektörün esnekliği ve kaynakları sayesinde, uzay araştırmaları her zamankinden daha hızlı ve verimli bir şekilde yol katetmekte istikrarlı bir büyüme politikaları ile uzayı keşfinin geleceği daha parlak hale gelmektedir.

Uzay teknolojisinde yeni icatlar ve daha iyi alternatiflerin keşfedilmesiyle, mevcut teknolojiler daha ucuz ve daha gelişmiş hale gelmektedir. Uzay teknolojisindeki gelişmeler, sadece uzay araştırmalarına katkı sağlamamaktadır.

Teknolojiyi günlük yaşamın her alanında kullanıyoruz (Yazıcı, 2018). Bugün dünyada, yenilik yapma ve rekabet etme gücü, ekonomik büyümenin ve yaşam tarzı kalitesinde iyileşmenin anahtarı olmuştur. Hava tahmini, küresel iletişim ve yayıncılık, hava trafik yönetimi, tarım, iklim ve çevre değişikliklerinin izlenmesi, teletıp, banka kartı işlemi, kuantum hesaplama, yapay zeka, nanoteknoloji, robotik gibi alanlardaki faaliyetleri sayesinde günlük hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelen uzay teknolojileri, dünyada birçok soruna çözümler getirmektedir (Yazıcı ve Darıcı, 2019).

Elon Musk'ın uzay roketlerinin gelişimi seyahat etme şeklimizi değiştirecektir. Hyperloop gibi yörünge altı bir noktadan bir noktaya gerçekleştirilecek seyahat çözümlerinin gelecekte mümkün olacağı düşünülmektedir. Uzay teknolojisindeki gelişmeler imalat sektörü, uzay mekikleri ve roketler için gerekli parçaları üretmede inanılmaz fırsatlar yakalayacaklardır. Bu bağlamda, yazılım şirketlerinin, uzay keşfi için yazılım ürünleri geliştirmede niş ve işlevler arası profesyonellere sahip çalışanları işe alması gerekmektedir. Ayrıca, mühendisler ve araştırmacılar, uzay keşiflerini yürütmek için yapay zeka ve makine öğreniminden yararlanmalıdır.

Günümüzde uzaya erişmek için kullanılan tek yöntem geleneksel kimyasal roketlerdir. Bu yöntem son derece verimsizdir çünkü uçuş sırasında yerçekimi potansiyel enerjisinin derinliğini aşmak ve atmosferik sürüklenmenin üstesinden gelmek için büyük miktarda enerji tüketilir (Yazıcı, 2020). Oysa ki, uzay görevleri için, uzay araçlarında ve roketlerde çok büyük miktarlarda yakıt kullanılması gerekir. Doğacak olan bu talebi karşılamak amacıyla, enerji sektörü yenilenebilir ve alternatif yakıtlar geliştirmeye odaklanmalıdır. Kuruluşlar, uzay teknolojisindeki eğilimleri veya iş alanlarındaki etkisini anlamak ve tahmin etmek için büyük veri analitiği kullanabilir.

Uzay teknolojisi alanına yeni oyuncular katıldıkça, uzay araştırmaları ve keşifleri daha gelişmiş ve rekabetçi bir hale gelecektir. Bu nedenle, rekabetçi bir pazarda önemli bir konum elde etmek için kuruluşların uzay teknolojisinin potansiyelini anlaması ve değişen endüstri eğilimlerine uyum sağlaması esastır.

2. Uzay Ajansının Gerekliliği ve Önemi

Uzay yolculuğunun ilk yılları, dünyanın önde gelen ekonomilerinin bir ulusun neler başarabileceğini göstermek için teknik, mali ve politik güçlerini esnetmesi ile ilgiliydi. Uzaya roket ve insanları göndermenin astronomik maliyeti, herhangi bir teknik avantajı yakından koruyan devlet oyuncuları tarafından karşılanabilirdi. Daha sonra, Uluslararası Uzay İstasyonu inşa etmek gibi iddialı girişimlerin göz korkutucu ölçeğiyle karşı karşıya kalan daha işbirlikçi bir yaklaşım, düşük Dünya Yörüngesine girdi. Ve bu, yeni bir uzay araştırması çağının doğmasına neden oldu. Giderek artan bir şekilde, ülkeler maliyetleri yaymak için birlikte çalışmakta ve her projenin emrindeki teknik uzmanlığın kapsamını genişletmektedir. Eskinin uzay yarışı, uzayın sınırlarını genişletmek için kaynakları bir havuzda toplamak isteyen ülkelerarası bir uzay iş birliğine dönüştü (Wood, 2018).

Uzay ajansının oluşturulması, uzay araştırmaları, kaynakların rasyonel yönetimi ve devletler arasındaki iş birliğinin güçlendirilmesi için ortak uluslararası çabalar için bir katalizör görevi görür. Ayrıca, fonların, teknolojinin, işçiliğin ve finansmanın, mevcut hükümetlerin uzay ajanslarına değil, tüm ülkelere fayda sağlamak için bağımsız bir şekilde merkezi olarak yönetilmesine izin verecektir (Hannan, 2018).

İnsanlığın yararına uzayla ilgili faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde uzay teknolojilerinin faydalarını uygulamak ve kullanmak çok önemlidir. Yoksulluğun azaltılması, çevrenin korunması ve acil durum müdahalelerinin koordinasyonu ve uydu görüntüleri, verileri ve uydu iletişimini kullanarak insani yardım olmak üzere Birleşmiş Milletler Milenyum Beyannamesi hedefleri bunlardan bazılarıdır (United Nations, 2002).

3. TUA'nın Uzay Keşif Stratejisinin Temel Unsurları

Uzay Keşfi, 50 yıl önce başlayan açık uçlu bir süreçtir. Robotlar ve insanlarla bilinmeyen arazilere erişim sağlayarak yeni sınırlar açmaktadır. Yaşamın tarihi, varlığı ve geleceği ile ilgili temel soruları ele alırken, uluslararası ortaklıkları teşvik eden ve genel olarak topluma fayda sağlayan uluslararası bir çabadır (NASA, 2020). Uzay keşifleri, bilgi kazanımını, yeniliği ve ilhamı teşvik eder. Küresel bir çaba olarak, insanlığın gelecekteki küresel zorluklarını ele almak için yeni fırsatlar yaratır. TUA Uzay Keşif Stratejisi, toplumların değeri arasındaki

bağlantıyı vurgulayan, belirli destinasyonlara ve uluslararası iş birliğine odaklanan, stratejik hedeflere dayanmaktadır.

3.1. Stratejik Hedefler

Uzay araştırmalarının toplum için değeri ve yararları konusunda uluslararası düzeyde önemli çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarını yansıtan ve uzay keşiflerinin sunduğu temel fırsatlara odaklanan TUA'nın gelecekteki uluslararası uzay keşif misyonlarına katılımı, aşağıdaki kapsamlı stratejik hedefler tarafından yönlendirilir. TUA'nın milli uzay programı doğrultusunda hazırlamış olduğu stratejik hedefleri şunlardır (TUA, 2021; BBC, 2021):

1. Cumhuriyetimizin 100. Yılında Ay'a ilk teması gerçekleştirmek,
2. Yeni nesil uydu geliştirme alanında dünya ile rekabet edebilecek ticari bir marka ortaya çıkarmak,
3. Türkiye'ye ait bir bölgesel konumlama ve zamanlama sistemi geliştirmek,
4. Uzaya erişimi sağlamak ve bir uzay limanı işletmesi kurmak,
5. Uzay havası ya da meteorolojisi olarak tabir edilen alana yatırımlar yaparak uzaydaki yetkinliğimizi artırmak,
6. Türkiye'yi astronomik gözlemler ve uzay nesnelerinin yerinden takibi konularında daha yetkin bir ülke konumuna getirmek,
7. Uzay alanında sanayi kümelenmesi ile entegre çalışmalar yürütmek,
8. Orta Doğu Teknik Üniversitesi ile birlikte yerli ve yabancı yatırımcılarla ev sahipliği yapacak bir uzay teknoloji geliştirme bölgesi kurulacak,
9. Uzay alanında etkin ve yetkin insan kaynağımızı geliştirmek,
10. Bir Türk vatandaşını bilim misyonuyla uzaya göndermektir.

Ancak, tüm bu hedefler içerisinde en önemlisi, özellikle de Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke için, kamu farkındalığı geliştirmektir. Türkiye, çeşitli ekonomik sıkıntıların yaşandığı ve kamunun parasına yurtiçinde ihtiyaç olunan bir ülke olduğundan, uzaya harcanacak bu kamu yatırımının, Türk vatandaşlarına olacak uzun vadedeki katkılarını aktaracak bir pazarlama stratejisi ile farkındalık çalışmaları yürütmek, TUA'nın ilk evrede en çok ihtiyacı olacak olan çalışmadır. Bu anlamda, ilk evrede pazarlama ve iletişim stratejileri çok iyi planlamalıdır.

3.2. TUA'nın Uluslararası İş Birliği

Uzayın keşfi küresel bir girişimdir. Tüm dünya ülkeleri ve insanlığın ortak menfaati içindir. TUA uzay keşif faaliyetleri bu nedenle, uluslararası iş birliği bağlamında uygulanmaktadır. Uluslararası iş birliği, kaynakları bir araya getirerek, birbirlerinin yeteneklerini tamamlayarak ve ortaya çıkan faydaları paylaşarak daha fazla değer elde etmeyi sağlar.

TUA'nın uluslararası ortaklıklar kurma yaklaşımı doğrultusunda, 20 ülke, 5 uluslararası şirket, 7 uluslararası kurum ve kuruluşa iş birliği çalışmaları yapmıştır. Diğer yandan, Ukrayna, Macaristan ve Kazakistan ile ikili mutabakat imza süreci tamamlanmış, Japonya, Pakistan, Azerbaycan, Rusya, Endonezya ve Çin ile karşılıklı anlaşma metinleri düzenlenmiştir. SpaceX, Blue Origin, AXIOM, Lockheed Martin, Rocket Lab şirketleri ile proje bazlı görüşmeler yapılmıştır. Bununla birlikte Endonezya, İspanya, İtalya, Fransa, Hindistan, Katar, Güney Kore, Özbekistan, Şili ve Avustralya ile ikili iş birliği fırsatlarının değerlendirilmesi konusundaki ön görüşmeler devam etmektedir (TUA, 2021).

4. Uzaya Stratejik Bir Yaklaşım

İnsanlığın varoluş süresinden beri merak ve keşfetme duygusu her zaman bir ihtiyaç olmuştur. Ve insanlık, 1492 yılında Amerika'yı (Craven, 1942), 1820 yılında Antartika'yı (Landis, 2001), 1642 yılında Yeni Zelanda'yı (Hooker, 2016), 1606 ve 1770 yıllarında ise, Avusturalya'ya (Richardson, 1989) keşif yolculukları gerçekleştirmiştir.

Topraklarını genişletmek isteyen ve yayılmacı politika stratejileri izleyen imparatorluklar, nasıl ki zamanında keşfedilen bu yeni bölgelere yelken açıp refah ve kalkınma düzeylerini geliştirmeyi amaçladıysa, günümüzde de yine aynı stratejileri izleyen uluslar uzay stratejilerine geniş çapta yatırım yapmaktadır.

Avrupa'lı ulusların geçmişte yürüttükleri bu keşif faaliyetlerinin temelleri sömürgecilik ve emperyalizm politikalarına dayanmaktadır. Yürütülen her iki politikada hâkim olunan bölgede siyasi ve ekonomik kontrol sahibi olmayı içermektedir (Kohn ve Reddy, 2006). Günümüzde, her ne kadar, uzay hiç kimseye ait olmayan bir alan olarak kabul edilse de, kolonileşme süreci daha yoğun bir yayılımı takip ettiği takdirde, bu tarz bir siyasi ve ekonomik kontrol uzun vadede gerçekleşebilir. Ve bu yarışa geç katılmış ülkeler, ekonomik ve siyasi yönden dezavantajlı konuma düşebilir.

Ancak, henüz uzayda bir yerleşim yeri bulunmadığından, mevcut uzay stratejilerinde emperyalizm değil kolonicilik ön plana çıkmaktadır. Emperyalizm kelimesi, yönetmek anlamına gelen Latince *imperium* kelimesinden türemiştir. Bu nedenle, kavram yerleşim, egemenlik ya da dolaylı kontrol mekanizmaları yoluyla bir ülkenin başka bir ülke üzerinde güç uygulamasını kapsar (Kohn ve Reddy, 2006). Uzayda yerleşik bir düzen henüz kurulmadığından, emperyalizm uzay stratejilerinde mevcut safhada değil uzun vadeli aşamalarda dikkate alınması gereken bir faktördür. Ancak kolonicilik, hali hazırda uzay stratejilerinin kalbine yerleşmiş bir anlayıştır. Kolonicilik, Latince çiftçi anlamına gelen *colonus* kökünden türemiş bir kelimedir ve dolayısıyla da nüfusun bir bölümünü geldikleri ülkeye siyasi bağlılıklarını koruyan kalıcı yerleşimciler olarak yaşayabilecekleri, yeni bir bölgeye kaynak ve ürün sağlama amacıyla gönderilmelerini anlatır (Kohn ve Reddy, 2006). Bugün Mars'ta oluşturulmaya çalışılan ana hedef, kızıl gezegendeki doğal kaynakları çıkarabilecek, kendi tarım ürünlerini üretebilecek, kalıcı bir yerleşimci kitlesi elde etmek amacıyla, nüfusun ufak bir bölümünün kızıl gezegene transferini sağlamaktır. Mars kolonisi olarak anılmalarının sebebi de budur.

Ancak bu denli geniş çaplı bir göç hareketi, iyi bir stratejik planlama ile gerçekleştirilmezse başarısızlığa mahküm olacaktır. Bu nedenle de, birçok alanda strateji geliştirmek, uzay endüstrisinin içe-

risinde bulunduğu koşulları ve vaad ettikleri şeyleri iyi anlamak gerekir, çünkü bu denli büyük göç hareketleri dünya ekonomisi ve siyaseti üzerinde geniş çaplı değişimlere yol açma potansiyeline sahiptir. Başarısızlıkları, tüm dünya için yıkıcı sonuçlar doğurabileceğinden, stratejik planlama hem yatırım yapan ülkeler hem de tüm dünya ülkeleri için dengeleri değiştirebilecek niteliktedir.

Her ne kadar insanoğlunun Mars'a koloni kurmak üzere gerçekleştireceği bu ilk göç yolculuğu, tarihteki kolonicilik faaliyetleri ile benzerlikler gösterse de onlardan ayrılır. Bu ayrımdaki en önemli unsur ise, kullanılan insan kaynakları stratejisidir. Geçmişte keşfedilen yeni kıtalara yerleşimci olarak suçlular ve dışlanmışlar gönderilirken, uzay için elit bir ekip seçilmektedir. Bunun sebebi, uzay yolculuğunun kendisinin çok zorlu olması ve belirli bir entelektüel birikim ve birtakım üst düzey fiziksel performanslar gerektirmesidir.

Hem uçuş süresince hem de uçuştan sonra, uzayın çetin koşullarını kaldırabilmek için, sağlıklı bir kalp damar sistemine sahip olmak, belirli bir kas ve yağ dengesine sahip olmak böyle bir yolculuğundan üstesinden gelebilmek için temel gereksinimler arasındadır. Ayrıca, fizik, matematik, kimya gibi temel bilimlerin yanı sıra acil durumlara karşı hayatta kalma eğitimi gibi birçok alana hâkim olmaları gerekir. Ekibin, belirli aralıklarla kamuoyuna yaptıkları önemli keşifleri aktarmaları ve yolculuklarına dair bilgi vermeleri de gerekecektir. Bu nedenle, topluluk konuşması alanında da derslere tabi tutulurlar (NASA, 2004).

Elit bir ekip oluşturulmasının bir diğer sebebi ise; Mars'a koloni kurmak üzere gönderilecek ilk ekibin görevinin sadece yerleşim kurmak olmamasıdır. Gönderilecek ekip, aynı zamanda gezegenin kaynaklarını ve imkanlarını insanoğlu adına keşfedebilecek keşif gezileri düzenleyebilme potansiyeline de sahip olmalıdır. Bu tür bir ekibin, tarımdan, mühendisliğe, navigasyona, biyolojiye, biyokimyaya ve tıbba kadar birçok farklı alanda hayatta kalmalarına yardımcı olacak kadar bilgi sahibi olmaları gerekecektir.

Kuşkusuz, insan kaynakları ciddi bir çalışma ve altyapı isteyen bir süreçtir. NASA ve SpaceX gibi işletmeler için, bu tür yüksek maliyetli projelerde insan kaynakları stratejilerini titizlikle belirlenmesi ge-

rekir. İstihdam edilen kişileri yeterli performans seviyesine ulaştırabilmek için gereken her türlü eğitim, koçluk, motivasyonu sağlayabilecek finansal yatırım mutlaka bütçe planlarına dahil edilmelidir. Ve istihdam edilecek kişilerin tavır ve tutumlarının örgütün tavır ve tutumları ile eşleştiğinden, sahip oldukları teknik donanımlarının iş için gereken beceriler ile örtüştüğünden, adayın bilişsel yetkinliklerinin, kişilik yapısının ve ilgi alanlarının da iş ile eşleştiğinden emin olunması gerekir (Swenson, 2000). Çünkü uzay endüstrisi, beşeri hatanın tolere edilemeyeceği kadar riski yüksek bir endüstridir. Bu nedenle de, uzay keşifleri gibi projelere yatırım yapmak ya da bu alanda işletmeler kurmak isteyen ülkeler için, insan kaynakları stratejisi bel kemiğidir.

Dünya tarihi üzerinde sarsıcı bir etki uyandıran Kavimler Göçü'nden (Çapan ve Güvenç, 2017) sonra, insanlığın yeni göç rotası uzay olmuştur. Dünyada göçler, insanların kendi istekleri doğrultusunda, hiçbir baskı olmadan yaptıkları gönüllü göçler, savaşlar ve doğal afetler gibi ayrılmaktan başka bir seçeneklerinin kalmadığı zorunlu göçler olarak ikiye ayrılırlar (Günay vd., 2017). Ancak dünyadaki göç hareketlerinin aksine, uzaya doğru bu göç yolculuğunu zorunlu ya da gönüllü olarak ikiye ayırmak pek mümkün değildir. Bu sürekli göç yolculuğu, kolonicilerin kendi istekleriyle yaptıkları bir göç hareketidir. Ancak dünyada oluşan küresel ısınma gibi koşullar, doğal kaynakları tükettiği için, bu yolculuk aynı zamanda da zorunlu bir göç yolculuğudur.

Bu göç hareketinin niteliğini bilmek, uzay alanında çalışmalar gerçekleştirilecek işletmelerin çevre analizlerinin hazırlanma safhasında ihtiyaç duyulacak önemli bir bilgidir. Nitekim, kamuoyunda farkındalık uyandırmak bu tür işletmeler için halkla ilişkiler stratejilerinin önemli bir parçasıdır. Bu yolculuğun gönüllü olarak yapılması gereken zaruri bir göç hareketi olduğu fikri ne kadar sık aşılanırsa, kamunun desteği ile hükümetler uzaya o kadar fazla yatırım yapabilirler.

Uzayın siyasi ve askeri açıdan da, önemi büyüktür. Uzay tüm uyduların bulunduğu ve dünyadaki iletişimin sağlandığı stratejik öneme sahip bir konumdur. Füzelerin, nükleer silahların kontrolü uzaydaki uydular aracılığıyla sağlanmaktadır. Bir ülkenin kendini korumak için sadece hava, kara ve deniz kuvvetlerini güçlendirmesi günümüzde artık yeterli olmamaktadır. Uydular aracılığıyla, ya da bazı

elektronik saldırılarla oluşabilecek saldırı hamlelerine karşın, bir ülkenin kendini koruyabilecek durumda olması gerekmektedir (Tellis, 2007).

Bu nedenle, uzay operasyonları için strateji belirlerken, işletmeler, deniz ve hava operasyonlarında uygulanan iletişim stratejilerinden model alabilir. Her ne kadar uzay şu anda tüm uluslara açık bir alan olsa da, zaman içerisinde uzay teşebbüsüne dahil olan ülkelerin sayısı azaldıkça, her ülke için kıta sahanlığının belirlenmesi ya da paktlar imzalanması gerekliliği gündeme gelebilir. Bu tür bir duruma hazırlıklı olmak için uzay stratejilerinin bu öngörüyle planlanması avantaj sağlayacaktır.

Uzay gibi çetin ve birçok bilinmeyeni olan koşullara yapılan yatırımlar, birçok fırsatı, tehdidi, avantajı ve dezavantajı beraberinde getirmektedir. Bu nedenle risklerin çapı büyüktür. Örneğin; kalkış anında infilak edebilecek bir roket hem can hem de mal kaybına yol açabilir. Yapılması çok ciddi maliyet gerektiren bir roket fırlatıldıktan sonra bir daha kullanılamamaktadır. Ama Elon Musk gibi girişimciler bu durumu fırsata dönüştürerek yeniden kullanılabilen roketler üretmeyi başardığından, tasarruf mümkündür. Musk'ın tıpkı uçaklar gibi birçok kez güvenli kalkış ve güvenli iniş yapabilen roketlerden oluşan, roket geri dönüşüm programının uzaya erişim maliyetlerini 100 kat azaltacağı öngörülmektedir (Nair, 2016).

İnsanın uzaya yolculuk için biyolojik olarak uygun olmaması, şuanda en büyük zorluk olarak görülmektedir. Uzun süre yerçekiminden yoksun bir şekilde uzay boşluğunda yaşayan insan bedeninin sağlık sorunları da çok ciddi boyuttadır. NASA'nın ikizler üzerinde yaptığı bir deneye göre; uzayda bir yıl geçirmek, arterlerin kalınlaşıp daralmasına, DNA hasarına ve bilişsel becerilerde azalmaya yol açmaktadır (Garrett-Bakelman vd., 2019). Bu nedenle, uzaya yapılacak her keşif gezisinden sonra, geri dönen ekibin sağlık takiplerinin uzun süreli olarak yapılması, tedavi masraflarının karşılanması, hatta böyle bir sağlık ekibinin kurulması bile, maliyetlerin yükselmesi anlamına gelmektedir.

Bu gibi sayısız giderler nedeniyle, uzay keşfi maliyetli bir iştir. 2009 yılındaki rakamlara göre; sadece bir mekiğin fırlatılması 500 ila 700 milyon dolar gibi bir meblağa neden olmaktadır. Aya göndermek

ise, bunun 10 katı maliyetlidir. Uzay istasyonun maliyeti ise, 100 milyar dolardır. (Kaku, 2009) Bu nedenle, ülkeler bu denli yüksek yatırımları uzaya harcamaktansa, dünyada harcamayı tercih etmekte ve NASA gibi ajanslar SpaceX gibi özel şirketlerle iş birliği yapmaktadırlar. Bu yönüyle, uzay keşfi ve Mars yolculukları birçok özel işletme için yeni fırsatlar sunmaktadır.

Bazı dönemlerde, hükümetler bu maliyet yükü sebebiyle, uzaya yapılacak herhangi bir yatırıma temkinli yaklaşmayı tercih etmiştir. Örneğin; Başkan George H.W. Bush'un bilim danışmanına uzayda yapılabilecek deneylerle ilgili fikri sorulduğunda "Mikro yerçekimi, mikro öneme sahiptir" şeklinde cevap vermiştir (Kaku, 2009)

Hükümetler uzaya ayırdıkları bütçelerde bazen kemer sıkmaya gitse de, SpaceX gibi özel şirketlerin öne çıkması ile bugün uzay hayallerine yeniden sarılmışlardır. Uzay, artık rekabetin her geçen gün şiddetlenerek arttığı bir endüstridir ve tüm risklere rağmen sunduğu imkanlarla cazibesini korumaktadır.

Öncelikle, uzay keşifleri uzaydan gelebilecek potansiyel tehlikeli durumlara karşı dünyayı korumak için gereklidir. Dünyamıza yaklaşan göktaşları ve teğet geçen kuyruklu yıldızlar hakkında bilgi sahibi olmamız, gerekli tedbirlerin alınması için çok önemlidir. Üstelik, sadece doğal tehditleri değil, askeri ve siyasi tehditleri de öngörerek bertaraf etmesi bakımından ulus devletler için önemli bir güçtür. 1967 yılında imzalanan Dış Uzay Anlaşması (Kaku, 2009), uzayın ve Ay'ın askerileştirilmesini yasaklamaktadır. Ancak zaman içerisinde koloniler kuruldukça bu anlaşmalar tadil edilebileceğinden, uzayda bir mevcudiyet elde etmek çok önemlidir.

Uzay, sunduğu kaynaklar ile dünya ekonomisine çok büyük katkı sağlama potansiyeline de sahiptir. Çünkü, çok avantajlı bir noktadan dünyayı gözlememizi sağlar. Kuşbakışı bir görünüm sunması nedeni ile dünyadaki saklı yer altı zenginlikleri ve antik kalıntıları tespit etmek, daha kolaydır. Buzulların erime hızını, doğal kaynaklarımızın yok olma oranını takip edebilmemize olanak sağladığından, olası su baskınlarına karşı önlemler alabilmemizi ve kaynaklarımızın kullanım kaydını tutabilmemizi sağlar. Dahası, uzaydan bakıldığında, mineraller ve değerli metaller gibi yeni potansiyel kaynakları tespit et-

mek de çok hızlıdır (Aydın, 1991). Üstelik, uzay yatırımları sağlayacakları istihdam olanakları ile ülke kalkınmasına da yardımcı olacaktır.

Uzay, ayrıca sunduğu bilimsel araştırma potansiyeli ile bugünde cazibesini korumaktadır. Mars'ta gerçek anlamda koloniler inşa edip kendi kendine yetebilen bir yerleşim yeri oluşturabilmek, uzun vadeli bir plan olarak görünebilir. Ancak, sadece uzay ortamında yapılacak olan iklim değişikliği, yeni teknolojiler ve kanser gibi hastalıklara dair yapılan çalışmalarda dünyadaki yaşama değer katma niteliği taşıdığından, yatırımcılar için cazibesini korumakta ve kamuoyunda da destek görmektedir.

2018 yılında Pew Araştırma Merkezi tarafından Amerika'da yapılan bir çalışmada, kamuoyunun uzay keşiflerini ve uzaya yapılan yatırımları desteklediği görülmektedir. Katılımcıların %72'si ABD'nin uzay keşfinde dünya liderliğini koruması gerektiğini ve %80'i de uzay istasyonunun ülkeleri için iyi bir yatırım olduğunu belirtmiştir (Pew Research Center, 2018). Bu da, uzayın hala bir ulusun güç gösterisi yapmasının en iyi yollarından biri olduğu fikrini destekler niteliktedir.

Blue Origin, Virgin Galactic ve SpaceX gibi birçok özel şirketin bu maceraya dahil olması sebebi ile, katılımcılara NASA'nın ve özel şirketlerin uzay keşfindeki rolleri sorulmuş ve katılımcıların %33'ü NASA'nın bir müdahilliği olmasa bile özel şirketlerin uzay keşfinde yeterince ilerleme sağlaması gerektiğini belirtmiştir. Ancak %65 çoğunluk NASA'nın uzay keşfindeki rolünün devam etmesinin gerekli olduğunu dile getirmiştir (Pew Research Center, 2018). Bu da, kamuoyu tarafından uzay keşfi alanında yaşanan gelişmelerin ulusal bir güç olarak algılandığını desteklemektedir. Çalışmada, NASA'nın öncelikleri de sorulmuş ve gelen yanıtlar şu şekilde olmuştur (Pew Research Center, 2018):

- Dünyanın iklim sisteminin kilit noktalarını izleme, %63 tarafından en önemli öncelik, %25 tarafından önemli ama biraz daha düşük bir öncelik, %11 tarafından önemsiz ve terk edilmesi gereken bir öncelik,

- Dünyaya çarpabilecek cisimleri ve göktaşlarını izleme, %62 tarafından en önemli öncelik, %29 tarafından önemli ama biraz daha düşük bir öncelik, %9 tarafından önemsiz ve terk edilmesi gereken bir öncelik,
- Uzaya dair bilgimizi arttıracak temel bilimsel keşifler gerçekleştirmek, %47 tarafından en önemli öncelik, %40 tarafından önemli ama biraz daha düşük bir öncelik, %12 tarafından önemsiz ve terk edilmesi gereken bir öncelik,
- Başka alanlarda da kullanılabilecek teknolojiler geliştirmek, %41 tarafından en önemli öncelik, %44 tarafından önemli ama biraz daha düşük bir öncelik, %14 tarafından önemsiz ve terk edilmesi gereken bir öncelik,
- Uzay seyahatinin insan sağlığını nasıl etkilediğine dair çalışmalar gerçekleştirmek, %38 tarafından en önemli öncelik, %41 tarafından önemli ama biraz daha düşük bir öncelik, %20 tarafından önemsiz ve terk edilmesi gereken bir öncelik,
- Diğer gezegenlerde yaşam aramak ya da yaşanabilir bir gezegen aramak, %31 tarafından en önemli öncelik, %42 tarafından önemli ama biraz daha düşük bir öncelik, %27 tarafından önemsiz ve terk edilmesi gereken bir öncelik,
- Mars'a astronot göndermek, %18 tarafından en önemli öncelik, %45 tarafından önemli ama biraz daha düşük bir öncelik, %37 tarafından önemsiz ve terk edilmesi gereken bir öncelik,
- Ay'a astronot göndermek, %13 tarafından en önemli öncelik, %42 tarafından önemli ama biraz daha düşük bir öncelik, %44 tarafından önemsiz ve terk edilmesi gereken bir öncelik olarak değerlendirilmiştir.

Sonuçta, uzay keşiflerine yapılan yatırımlar, kamudan gelen vergilerle gerçekleştirildiğinden, devletlerin kendi halklarının nabızlarını ölçüp hangi projeye ne kadar önem verdiklerini bilerek bütçe planlamalarını ve uzay stratejilerini düzenlemeleri, kamuoyu desteğinin devam etmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

Örneğin, yukarıda sonuçlarını değerlendirdiğimiz kamuoyu araştırmasına göre; Amerikan hükümetinin özel sektöre olan bağımlı-

ğını azaltıp NASA'nın bütçesini arttırarak halk tarafından BCG matrisine göre köpek hizmet olarak algılanan Ay'a ve Mars'a astronot gönderme projelerini kamuoyu desteğini bu yönde arttırana dek biraz ötelemesi ve önceliği iklim, göktaşı izleme, yeni bilimsel keşifler ve yeni teknolojiler geliştirmeye vermesi gerekir. Mars'a ve Ay'a gerçekleştirecek insanlı yolculuklar için ise; yoğun bir farkındalık kampanyası ile kamuoyunu hazırlanması gerekmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre (Pew Research Center, 2018); Mars'a ve Ay'a gerçekleştirilecek insanlı yolculukların destek oranının düşük olmasının nedenleri arasında böyle bir yolculuğun çok pahalı olması, yolculuğun getirdiği zorlukların ürkütücü olması, yaşlarının ya da sağlıklarının böyle bir yolculuğu kaldıramayacak olması yer almaktadır.

Uzay keşfini hedef alan ülkelerin, mutlaka bu keşfin komuta merkezi rolünü üstlenecek işletme içerisinde çok ciddi bir organizasyonel düzenleme yapması gerekir. Organizasyon stratejileri, iletişim stratejileri çok detaylı bir şekilde olumlu veya olumsuz her olasılığı dikkate alacak şekilde düzenlenmelidir. Uzay alanındaki en köklü organizasyonlardan olan NASA'nın bile tarihinde, Apollo, Challenger ve Columbia gibi büyük trajediler yaşanmıştır. Bu trajedilerde toplam 17 astronot hayatını kaybetmiş, NASA'nın itibarı darbe almıştır. Apollo'nun fırlatılması esnasında roketin alev alması hem organizasyonel hem de teknik bir hatadan kaynaklanmıştır. Challenger ve Columbia kazalarının ardında ise organizasyonel hatalar yatmaktadır (Hall, 2003). Bu üç büyük kaza, bizlere uzay projelerinde neden hata yapma esnekliği olmadığını ve organizasyonel stratejilerilerin ve kurum içi iletişim stratejilerinin geliştirilmesinin projenin başarılı bir şekilde yönetilmesi için ne denli doğru olduğunu göstermektedir.

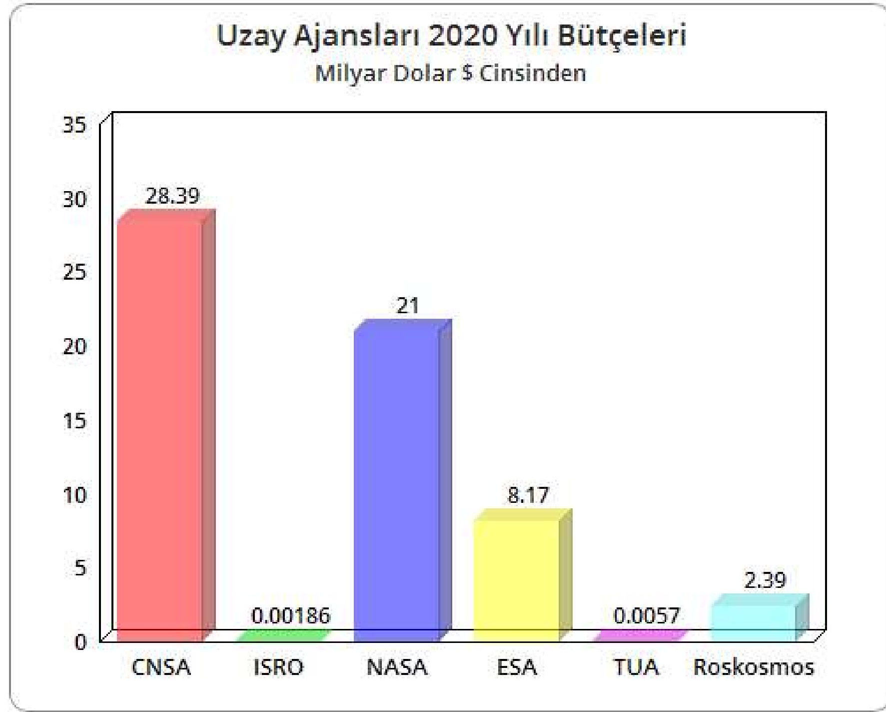
5. Türkiye'nin Uzay Girişimi

Türkiye Uzay Ajansı'nın (TUA) milli uzay programı, Dünya'daki gelişmeleri dikkate alarak, ülkemizdeki mevcut potansiyeli değerlendirmek üzere ülkemizin uzay politikaları alanındaki vizyonunu, stratejilerini, hedeflerini ve projelerini, koordineli ve entegre olarak yürütülmesine yönelik hazırlanmış kapsamlı bir projedir (TUA, 2021).

Bugün birçok ülke, uzay ajansları kurmuş ve uzay yarışına katılmaya hazırlanmaktadır. Amerika, Çin, Hindistan, Rusya ve Avrupa uzay ajansları uzay yarışında en göz önünde olan ajanslardır. Türkiye de 13 Aralık 2018'de bir uzay ajansı kurmuş (BBC, 2021) ve 2021 yılında ise uzay planlarını duyurmuştur.

Bugün birçok ülke, uzay ajansları kurmuş ve uzay yarışına katılmaya hazırlanmaktadır. Amerika, Çin, Hindistan, Rusya ve Avrupa uzay ajansları uzay yarışında en göz önünde olan ajanslardır. Türkiye de 13 Aralık 2018'de bir uzay ajansı kurmuş (BBC, 2021) ve 2021 yılında ise uzay planlarını duyurmuştur.

Bu planlarını gerçekleştirmek için ise; 0.0057 milyar dolarlık bir bütçe ön görüsünde bulunmuştur. Türkiye'nin uzay programı dahilinde gerçekleştirmek istediği hedefler öncelik sırasına göre belirlenirken; ülkenin sahip olduğu finansal kaynakların rakip ajansların ayırdıkları bütçelerle karşılaştırılması hedeflerin daraltılmasında, yatırım verimliliğinin değerlendirilmesinde ve önceliklerin belirlenmesinde stratejik açıdan önem sahibi olacaktır. 2020 yılında altı uzay ajansının gerçekleştirmek istedikleri projeler için tesis ettikleri bütçeler karşılaştırılmış ve bu uzay ajansların 2020 yılı için bütçeleri Tablo 1'de milyar dolar cinsinden verilmiştir.



Tablo 1. Uzay Ajanslarının 2020 Yılı Bütçeleri

Kaynak: (ESA, 2020; NASA, 2020; The Economic Times, 2020; CNSA, 2019; TASS, 2020; BBC, 2021).

Türkiye, uzay pazarına henüz yeni girişim yapmış bir devlettir. Bu bütçe, ülkenin ilk etapta tüm hedeflerini karşılamak için yeterli olmayabileceğinden; hedefler arasında öncelik sıralaması yapmak ve bu alanda da stratejik davranmak önemlidir.

Öncelikle, Türkiye, tabiatı gereği milli duyguları güçlü bir devlettir. Dolayısıyla da, ülkenin toprak güvenliğini tehdit edebilecek her türlü unsura karşı iyi bir şekilde korunması, kamuoyu için projenin en önemli olan kısmı olacaktır. Bu yönün sıklıkla vurgulanması, kamuoyu desteğinin sağlanması için gereklidir. Yine, ulusal güvenlik ve ekonomik kalkınma ile bağlantılı olarak yerli uydu projesi de bilhassa iyi bir üretim stratejisi ve satış stratejisi takip edilirse, kamuoyunda destek yakalayabilecek niteliktedir. Ajansın hedeflerinin öncelik sıralamalarını, mutlaka periyodik kamuoyu araştırmalarıyla güncellemesi ve ülkenin milli ve ekonomik menfaatleri için gerekli gördüğü ancak kamuoyunda yeterince destek alamadığı maddeler için tanıtım çalışmalarına ağırlık vermesi gerekecektir. Kuşkusuz, listede

arasında yer alan bir Türk astronotu uzay istasyonuna bilimsel araştırma amacıyla gönderme hedefi gerçekleşirse, çok iyi bir halkla ilişkiler etkisi uyandıracak bir durum gerçekleşecek ve kamunun desteği kazanılacağından diğer hedeflere ayrılan bütçelerin yükselmesinde de rol oynayacaktır.

Bu hedeflerin gerçekleştirilmesi, diğer hedeflerle kıyaslandığında görece düşük maliyette olmasının yanı sıra; kamuoyunda da desteği arttıracak ve halk devletten uzaya daha fazla kamu harcaması yapmasını talep edecek duruma gelecektir. Bu da devletin bu alana daha çok bütçe ayırabilmesi ve uzay hedeflerinin artan bir trend ile yükselmesi anlamına gelecektir.

Türkiye Uzay Ajansı (TUA) Türkiye'de bir uzay pazarı oluşması için önemli bir adımdır. Pazarın çekiciliği arttıkça ve Türkiye hedeflerini başarılı bir şekilde gerçekleştirdikçe, Türkiye topraklarından yerli uzay yatırımcıları ve yerli uzay girişimcileri de çıkmaya başlayacak ve kamu iş birliği ile hareket eden milli özel sektör destekli uzay girişimleri Türkiye ekonomisinin güçlenmesinde ve ülkenin refah seviyesinin yükselmesinde kritik bir rol oynayacaktır.

SONUÇ

Dünya üzerinde stratejik bir coğrafyada yer alan Türkiye, uzay pazarına dahil olmak arzusuyla bir uzay girişimi başlatmış ve Türkiye Uzay Araştırmaları (TUA) aracılığıyla bir stratejik hedef planı ortaya koymuştur. Bugün Türkiye Uzay Ajansı (TUA), uzay araştırmaları için bağımsız bir stratejik planlama süreci yürütmektedir. TUA, uzay yarışında henüz yeni ve uluslararası işbirlikleri ile bu yarışa hızlı adımlarla yürümektedir. Bu sebeple, TUA'nın uzay keşif stratejisine ulaşılması uluslararası ortaklıklar vasıtasıyla sağlanır. TUA stratejik hedeflerinin ve gelecekteki görev kavramlarının daha fazla tanımlanabileceği ve toplumsal farkındalık oluşturmak için iyi bir başlangıç yapmıştır. Uzayın sunduğu fırsatlardan iyi yararlanıldığı ve güçlü bir stratejik planlama ile öncelikler doğru belirlendiği takdirde, Türkiye bu fırsatı ekonomisini güçlendirmek ve refah seviyesini yükseltmek için kullanabilir. Uzaya yelken açmış bir Türkiye, hem dünyada hem uzayda stratejik bir konumda bulunuyor olacak; askeri gücüne güç katacak, ekonomik olarak canlanacak, siyasi bir aktör olarak dünya sahnesinde konumunu yükseltecektir.

KAYNAKÇA

Aglietti, G. S. (2020). Current Challenges and Opportunities for Space Technologies. *Frontiers in Space Technologies*. 1:1. doi:10.3389/frspt.2020.00001

Aydın, C. (1991). Uzay Araştırmaları Önemi ve Ülkelerin Gelişimine Katkısı. http://acikerisim.lib.comu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/COMU/811/Cemal_Aydin_Bildiri.pdf?sequence (18.05.2021).

BBC. (2021). Uzay Ajansı: Ne zaman kuruldu, görevi ve hedefleri neler, yönetim kurulunda kimler var?. https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-56006029 (24.4.2021).

BBC. (2021). Uzay ajanslarının bütçeleri, uzay yolculuklarının maliyeti ne kadar?. https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-56012379 (10.03.2021).

CNSA. (2019) Le Conseil de la CNSA vote le budget initial de la Caisse pour 2020 tout en exprimant son impatience. https://www.cnsa.fr/actualites-agenda/actualites-du-conseil/le-conseil-de-la-cnsa-vote-le-budget-initial-de-la-caisse-pour-2020-tout-en-exprimant-son-impatience (10.03.2021).

Craven, W. F. (1942). Columbus Discovered America. *The Virginia Quarterly Review. 18*(3), 451-454. http://www.jstor.org/stable/26448328 (18.05.2021).

Çapan, F. ve Güvenç, B. (2017). Kavimler Göçü ve Batı Roma İmparatorluğu'nun Çöküşü. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi. 6*(18), 629-640.

Devezas, T., de Melo, F. C. Gregori, M. L. Salgado, M. C. V. Ribeiro, J. R. ve Devezas, C .B. C. (2012). The struggle for space: Past and future of the space race. *Technological Forecasting & Social Change.* 79, 963-985. doi:10.1016/j.techfore.2011.12.006

ESA. (2020). ESA Budget 2020. https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2020/01/ESA_budget_2020 (10.03.2021).

Garrett-Bakelman, F. E., Darshi, M. Green, S. J. Gur, R. C. Lin, L. Macias, B. R. McKenna M. J., Meydan, C. Mishra, T., Nasrini, J., Piening, B. D., Rizzardi, L. F., Sharma, K., Siamwala, J. H., Taylor, L., Vitaterna, M. H., Afkarian, M., Afshinnekoo, E., Ahadi, S., Ambati, A., Arya, M., Bezdan, D., Callahan, C. M., Chen, S., Choi, A. M. K., Chlipala, G. E., Contrepois, K., Covington, M., Crucian, B. E., De Vivo, I., Dinges, D. F., Ebert, D. J., Feinberg, J. I., Gandara, J. A., George, K. A., Goutsias, J., Grills, G. S., Hargens, A. R., Heer, M., Hillary, R. P., Hoofnagle, A. N., Hook, V. Y. H., Jenkinson, G., Jiang, P., Keshavarzian, A., Laurie, S. S., Lee-McMullen, B., Lumpkins, S. B., MacKay, M., Maienschein-Cline, M. G., Melnick, A. M., Moore, T. M., Nakahira, K., Patel, H. H., Pietrzyk, R., Rao, V., Saito, R., Salins, D. N., Schilling, J. M., Sears, D. D., Sheridan, C. K., Stenger, M. B., Tryggvadottir, R., Urban, A. E., Vaisar, T., Van

Espen, B., Zhang, J., Ziegler, M. G., Zwart, S. R., Charles, J. B., Kundrot, C. E., Scott, G. B. I., Bailey, S. M., Basner, M., Feinberg, A. P., Lee, S. M. C., Mason, C. E., Mignot, E., Rana, B. K., Smith, S. M., Snyder, M. P., ve Turek, F. W. (2019). The NASA Twins Study: A multidimensional analysis of a year-long human spaceflight. *Science. 364*(6436). DOI:10.1126/science.aau8650.

Günay, E., Atılgan, D. ve Serin, E. (2017). Dünya'da ve Türkiye'de göç yönetimi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 7*(2), 37-60.

Hall, J. L. (2003). Columbia and Challenger: organizational failure at NASA. *Space Policy. 19*(4), 239-247. DOI:10.1016/j.spacepol.2003.08.013.

Hannan, B. (October 7, 2018). Why We Need A World Space Agency. *Woroni*, https://www.woroni.com.au/words/why-we-need-a-world-space-agency/ (12.05.2021).

Hooker, B. N. (2016). Towards the identification of the terrestrial globe carried on the'Heemskerck'by Abel Tasman in 1642-43. *Globe, The.* (79), 31-37.

Kohn, M. ve Reddy, K. (2006). Colonialism. Stanford Encyclopedia of Philosophy. https://plato.stanford.edu/entries/colonialism/ (17.05.2021).

Landis, M. (2001). *Antarctica: exploring the extreme*. Chicago Review Press.

Kaku, M. (2009). The Cost of Space Exploration. *Forbes*. https://www.forbes.com/2009/07/16/apollo-moon-landing-anniversary-opinions-contributors-cost-money.html?sh=76981ef81d04 (21.04.2021).

Nair, W. C. K. K. (2016). Future shock: Space X and its reusable rocket. http://capsindia.org.managewebsiteportal.com/files/documents/CAPS_Infocus_KKN_09.pdf (18.05.2021).

NASA. (2004). Astronauts in Training, https://www.nasa.gov/audience/forstudents/5-8/features/F_Astronauts_in_Training.html. (15.03.2021).

NASA. (2020). Agency Fact Scheet 2020. https://www.nasa.gov/sites/default/files/atoms/files/fy2020_agency_fact_sheet.pdf Erişim: 10.03.2021

NASA. (Aug 28, 2020). International Space Exploration Coordination Group. https://www.nasa.gov/exploration/about/isecg (11.05.2021).

Pew Research Center (2018). Majority of Americans Believe It Is Essential That the U.S Remain a Global Leader in Space. Press Release 6.6.2018 www.pewresearch.org (23.4.2021).

Richardson, W. A. R. (1989). *The Portuguese Discovery of Australia: Fact or Fiction?*. National Library of Australia.

Swenson, A. T. (2000). The new art of hiring smart: Matching the right person to the right job, TRB Transportation Research E-Circular E-C013.

TASS. (2020). В Роскосмосе сравнили свой бюджет и NASA. https://tass.ru/ekonomika/7734535 (10.03.2021).

Tellis, A. J. (2007). China's military space strategy. *Survival*, *49*(3), 41-72. DOI:10.1080/00396330701564752

The Economic Times. (2020). Budget 2020: Government allocates Rs 13,479 crore for Isro, 3% growth over last year https://economictimes.indiatimes.com/news/science/budget-2020-government-allocates-rs-13479-crore-for-isro-3-growth-over-last-year/articleshow/73852571.cms (10.03.2021).

TUA. (2021). Milli Uzay Programı. https://tua.gov.tr/tr/milli-uzay-programi (11.05.2021).

TUA. (2021). Uluslararası İşbirlikleri. https://tua.gov.tr/tr/uluslararasi-faaliyetler/uluslararasi-isbirlikleri (11.05.2021).

United Nations. (October 7, 2002). Importance of Space Technoloy Sustainable Development Among Issues Highligted, As Fourth Committee Takes Up Peaceful Uses of Outer Space. https://www.un.org/press/en/2002/gaspd239.doc.htm#:~:text=Space%20applications%20were%20fundamental%20tools%20for%20bringing%20sustainable%20development%20throughout%20the%20world.&text=In%20the%20past%20four%20decades,free%20human%20beings%20from%20want. (12.05.2021).

Weinzierl, M. (2018). Space, the Final Economic Frontier. *Journal of Economic Perspectives*. Volume 32, Number 2, 173-192. doi:10.1257/jep.32.2.173

Weinzierl, M. ve Sarang, M. (February 12, 2021). The Commercial Space Age Is Here. *Harvard Business Review*. https://hbr.org/2021/02/the-commercial-space-age-is-here (12.05.2021).

Wood, J. (October 25, 2018). How nations are collaborating to further space exploraiton, Spectra. https://spectra.mhi.com/how-nations-are-collaborating-to-further-space-exploration (12.05.2021).

Yazıcı, A. M. (2018). The Impact of The Development Nanotechnology on The Space Economy. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. Cilt: 11, Sayı: 59. http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2018.2730

Yazıcı, A. M. ve Darıcı, S. (2019). The New Opportunities in Space Economy. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. 8(4): 3252-3271.

Yazıcı, A. M. (2020). An Investigation on The Economic Feasibility of Space Elevator. *Havacılık ve Uzay Çalışmaları Dergisi*. 1(1), 33-47.

Yazıcı, A. M. ve Tiwari, S. (2021). Space Tourism: An Initiative Pushing Limits. *Journal of Tourism, Leisure and Hospitality.* 3(1), 38-46. http://dx.doi.org/10.48119/toleho.862636

Yazıcı, A. M. ve Kınay, M. (2021). How Biomimicry Inspires Robotics For Space Research. *Havacılık ve Uzay Çalışmaları Dergisi.* 1(2), 64-77.

REGRESYON ANALİZİ İLE MALİYETLERİN ANALİZİ VE İŞLETME KARLILIĞINDAKİ ÖNEMİ

REGRESSION ANALYSIS FOR COST ANALYSIS AND THE IMPORTANCE ON COMPANY PROFITABILITY

Elif N. Demircioğlu

Doç. Dr. **,** *Çukurova Üniversitesi-Türkiye*

Mert Demircioğlu

Dr. Öğr. Üyesi **,** *Çukurova Üniversitesi-Türkiye*

ÖZET

İşletmelerin yoğun rekabet ortamında varlıklarını sürdürebilmeleri için karlılıkları oldukça büyük önem arz etmektedir. İşletme karlılığının arttırılmasında ise maliyetler önem taşımaktadır zira maliyet, karın temel belirleyicilerinden olup, temel rekabet avantajı unsurları arasında yer almaktadır. Öyle ki işletmeler ürün maliyetlerini doğru belirlemek yoluyla, daha doğru kararlar alabilecekler ve bu sayede karlıklarını arttırabileceklerdir. Günümüz teknolojisinde ürün maliyetleri içerisinde direkt işçiliğin payı giderek azalmış bunun aksine otomasyona ve robotlara dayalı üretime bağlı olarak genel üretim giderleri önemli ölçüde artmıştır. Endirekt maliyetlerden oluşan genel üretim giderlerinin ürünlere doğru bir şekilde dağıtımı, sabit ve değişken kısımlarının doğru olarak ayrılması, doğru karalar alabilmek ve işletme karlılığını arttırabilmek için önemli olmaktadır. Maliyet tahmin yöntemlerinden regresyon analizi istatistiki bir yöntem olup, maliyetlerin sabit ve değişken kısımlarının ayırımında ve dolayısıyla doğru kararlar almada büyük önem taşımaktadır. Zira değişken maliyetler üretim hacmine bağlı olarak değişeceğinden ürünlerle ilgili alınacak kararlarda ilgili maliyet olmakta ve bu yüzden bu maliyetlerin doğru olarak belirlenmesi ürünlerle ilgili alınacak kararların rasyonel olması açısından önemli olmaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmada işletmelerin rekabet ortamında varlıklarını sürdürebilmek ve karlılıklarını arttırabilmek için maliyet tahmin yöntemlerinden çok değişkenli regresyon analizi kullanılarak genel üretim giderlerinin sabit ve değişken kısımlarını ayırmanın karar almadaki önemine ilişkin araştırma yapmak

amaçlanmıştır. Bu amaçla bir işletmenin üretim maliyetlerinden genel üretim giderleri çok değişkenli regresyon analizi yöntemi ile analiz edilmiş, sabit ve değişken maliyetlerin etkisi bazı karar alma örnekleriyle incelenerek işletme karındaki önemi ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çok Değişkenli Regresyon Analizi, Genel Üretim Giderleri, Karar Alma

ABSTRACT

Profitability of companies' is significant to be able to survive in the intense competitive environment. To be able to increase companies'profitability cost is very important because cost is one of the key determinant of profit and the element of main competitive advantage factors. So that, companies can make rational decision and therefore increase their profit by determining their product cost accurately. In todays technological environment, direct labor cost has decreased however factory overhead cost has significiantly increased because of automation and robotics in production. Allocation of factory overhead cost which comprehends indirect cost to products accurately and seperation of these cost fixed and variable parts accurately is crucial to make rational decision and increase profitability for companies. Regression analysis which is the one of the cost estimation methods is a statistical method and signicifant to determine variable and fixed part of indirect cost and therefore to make rational decisions. Because variable cost changes when production volume changes, it is relative cost for product decisions and therefore determining these costs accurately is crucial for making rational and accurate decisions. Accordingly in this study, it's aimed to exhibit the importance of multiple variable regression analysis which is the one of the cost estimation methods in determining variable and fixed part of factory overhead cost and making accurate decisions about products to be able to satisfy corporate sustainability and to inrease profitability. For this purpose, in this study, factory overhead cost which is an element of production cost, of a company is anayzed by using multiple variable regression analysis method and the importance of variable and fixed part of these costs on company's profitability is examined by means of some desicion making examples.

Keywords: Multiple Variable Regression Analysis, Factory Overhead Cost, Decision Making

GİRİŞ

Temel rekabet avantajı unsurları kalite, maliyet ve zaman faktörlerinden oluşmakta olup, işletmelerin yoğun rekabet ortamında rekabet avantajı yaratarak, karlılıklarını arttırabilmelerinde bu unsurları dikkate almaları gerekmektedir. Bu temel rekabet avantajı unsurlarından maliyet unsuru, işletmelerin karlılıklarının belirleyicisi olabilmekte, bu çerçevede işletmelerin ürün maliyetlerini doğru olarak belirlemesi oldukça büyük önem arz etmektedir zira işletmelerin rasyonel kararlar alabilmeleri doğru maliyet bilgileri ile mümkün olabilmektedir. İşletmelerin ürünlerine ilişkin doğru kararlar alabilmelerinde ise maliyet davranışlarını belirleyerek, maliyetlerin sabit ve değişken kısımlarının ayırımı oldukça önemlidir. Zira işletmelerin ürünlerle ilgili alacakları kararlara bağlı olarak bazı maliyetler ilgili maliyet iken bazı maliyetler ilgisiz maliyet olabilmekte, bu noktada maliyetlerin doğru ayırımı önemli olmaktadır. Maliyet davranışlarını belirleyerek maliyet tahmin yöntemleri kullanmak suretiyle maliyet fonksiyonu oluşturulmakta, bu sayede işletmelerin gelecek dönemlere ilişkin maliyet tahmin ve planları yapmaları mümkün olabilmektedir. İşletmelerin maliyet davranışlarını belirleyerek ürün maliyetlerinin sabit ve değişken kısımlarının ayırımı ve bu doğrultuda maliyet fonksiyonunun oluşturulmasında maliyet tahmin yöntemleri; hesap sınıflama yöntemi, görsel uygunluk yöntemi, alçak- yüksek noktalar yöntemi, mühendislik yöntemleri ve regresyon analizi yöntemleri olarak sınıflandırılabilmektedir (Drury, 2012:610).

Bu çalışmanın amacı, işletmelerde genel üretim maliyetlerinin sabit ve değişken kısımlarının ayırımında regresyon analizinin önemini ortaya koymak ve bu analizle elde edilen sonuçların işletme karlılığını nasıl etkilediğini açıklamaktır. Bu çalışmada maliyet tahmin yöntemlerinden regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda Adana’da faaliyet gösteren bir spor tekstil ürünleri üreten bir işletmede örnek olay yöntemiyle, işletmede birden fazla bağımsız değişken olması sebebiyle çok değişkenli regresyon analizi gerçekleştirilmiş ve ürün maliyetlerinden genel üretim maliyetlerinin sabit ve değişken kısmı ayrıştırılarak, maliyet tahminleri yapılarak işletme karlılığının nasıl etkilendiği ortaya konulmuştur.

1.MALİYET TAHMİN YÖNTEMLERİ

İşletmelerin ürün maliyetlerini oluşturan unsurlardan genel üretim maliyetlerinin bir kısmı sabit bir kısmı değişken nitelik taşıdığından, maliyet davranışlarının belirlenerek bu maliyetlerin sabit ve değişken kısımlarının ayırımı doğru kararlar alabilmede önem teşkil etmektedir. Bunun için işletmeler maliyet değerleme yöntemleriyle maliyetlerin sabit ve değişken kısmını ayırarak maliyet doğrusunu formüle edilebilmekte ve bu sayede geleceğe ilişkin maliyetler planlanabilmekte ve doğru kararlar alınabilmektedir. Genel üretim maliyetlerinin sabit ve değişken kısımlarının ayırımını gerçekleştirmede maliyet tahmin yöntemleri kapsamında aşağıdaki yöntemler kullanılabilmektedir (Blocher, Chen ve Lin, 1999:205-228; Drury, 2012:609-624; Küçüksavaş, 2006:178-185);

- ✓ Hesap Sınıflama Yöntemi
- ✓ Görsel Uygunluk Yöntemi
- ✓ Alçak ve Yüksek Noktalar Yöntemi
- ✓ Mühendislik Yöntemleri
- ✓ Regresyon Analizi (En Küçük Kareler Yöntemi) ve Çok Değişkenli Regresyon Analizi

- **Hesap Sınıflama Yöntemi:** Bu yöntemde işletmenin muhasebe sisteminde büyük defter hesapları analiz edilmekte ve analizi yapan muhasebeci tarafından maliyetler değişken, sabit veya karma maliyet olarak ayrılmaktadır. Bu yöntem basit ve kolay bir yöntem olup, analizi yapanın işletme üzerindeki bilgi, tecrübe ve işletme faaliyetlerinin türüne bağlı olduğundan subjektif bir yöntem olabilmektedir.
- **Görsel Uygunluk Yöntemi:** Bu yöntemde serpme diyagramı esasına göre önceki dönem gözlemleri sonucu elde edilen üretim miktarı (faaliyet düzeyi) ve maliyet kombinasyonları bir koordinat sistemine nakledilmekte ve daha sonra elde edilen noktaların en uygun yerinden (alt ve üstte eşit kalacak şekilde) bir doğru çizilmektedir. Doğrunun "y" eksenini kestiği yer sabit maliyetleri vermekte, birim başına değişken maliyetler ise, toplam değişken maliyetlerin üretim miktarına

(alınan faaliyetdüzeyi) bölünmesi suretiyle bulunmaktadır. Basit bir yöntem olup, incelenen noktalar yeterli sayıda ise uygun bir yöntem olabilmektedir ancak noktaların uygun sayıda olmaması durumunda ve görsel olarak yapılan değerlendirmeler hatalar içerebilmektedir.

- **Alçak ve Yüksek Noktalar Yöntemi:** Bu yöntemde en yüksek ve en düşük faaliyet hacmi alınmakta ve birim değişken maliyet (değişkenlik katsayısı) iki farklı kapasitede ortaya çıkan maliyetlerin farkının, bu kapasitelerdeki üretim miktarı (faaliyet düzeyi) farkına bölünmesi suretiyle bulunmaktadır. Daha sonra birim değişken maliyet (değişkenlik katsayısı) yüksek veya düşük miktarla (faaliyet düzeyi) çarpılarak, toplam maliyetlerden çıkarılması suretiyle sabit maliyet bulunmaktadır. Bu yöntem kolay uygulanabilir bir yöntem olup, matematiksel eşitlik yoluyla hesap sınıflama yöntemi ve görsel uygunluk yöntemine kıyasla kesinlik içerebilmektedir ancak incelenen değerlerin ortalamadan önemli ölçüde sapma göstermesi durumunda sonuçların kesinlik dereceleri azalmaktadır. Ancak bu problemi gidermek üzere, farklı faaliyet düzeylerindeki maliyetlerin ortalamalarının alınması mümkün olabilmektedir.
- **Mühendislik Yöntemleri:** Bu yöntemde maliyet davranışları belirlenirken geçmiş dönem fiili verileri yerine, girdi-çıktı arasındaki ilişkilerin mühendislik analizleri yapılmakta ve bu sayede sabit maliyetler ile değişkenlik katsayısı belirlenmektedir. Bu doğrultuda önem derecelerine göre işletmenin fonksiyonları direkt gözlemler yoluyla fiziki olarak etraflıca incelenmektedir. Tekrarlı süreçlerdeki maliyet tahminlerinde etkili olup, maliyetli olabilmektedir.
- **Regresyon Analizi (En Küçük Kareler Yöntemi) ve Çok Değişkenli Regresyon Analizi:** Regresyon analizi olarak ifade edilen en küçük kareler yöntemi, kendisinden dikey sapmaların (uzaklıkların) karelerinin toplamı minimum olan doğrunun tespitine dayanmaktadır. Regresyon analizinde bağımlı ve bağımsız değişken olmak üzere iki çeşit değişken

bulunmakta olup, bağımlı değişken tahmin edilmek istenen maliyeti, bağımsız değişken ise bağımlı değişkenin tutarını belirlemekte kullanılan maliyet taşıyıcısını göstermektedir. Şayet bağımsız değişken sayısı birden fazla ise regresyon analizi çerçevesinde çok değişkenli regresyon analizi uygundur. Bu kapsamda çok değişkenli regresyon analizi, bir bağımlı değişkene karşı iki veya daha fazla bağımsız değişken söz konusu ise, bu değişkenler arasındaki doğrusal ilişkiyi tespite yarayan istatistiki bir yöntemdir.

2.UYGULAMA

Bu çalışmada Adana'da faaliyet gösteren spor tekstil ürünleri üreten bir işletmede tanımlayıcı ve keşifsel örnek olay yöntemi kullanılmıştır. Tanımlayıcı örnek olay yöntemi ile işletmenin üretim ortamı ve muhasebe sistemi incelenerek, işletmenin mevcut durumu ortaya konulmuştur. Ardından keşifsel olay çalışması yöntemi ile elde edilen veriler çok değişkenli regresyon analizi ile analiz edilerek maliyet tahminlerinde bulunulmuş ve işletmenin karlılığının nasıl etkilendiği ortaya konulmuştur.

İşletme Adana ilinde 400m2'lik alanda 2016 yılında spor tekstil ürünleri alanında ilk üretimlerini gerçekleştirmiştir. 2021 yılında Adana ilindeki üretim yerinden, Malatya ilinde 4500m2'lik üretim tesisine geçmiştir. Üretim tesisinde toplam 15 direkt işçi ve 5 endirekt işçi çalışmaktadır. Küresel firmaların tüketicinin veya firmanın istekleri doğrultusunda siparişe dayalı bir üretim sistemi gerçekleştirmektedirler. Bu doğrultuda, işletme müşteri firmanın tasarım, zaman, miktar ve kalite bakımından özel olarak belirlediği ürünleri üretip yurtdışına ihracatını Avrupa, Amerika ve Afrika kıtalarında gerçekleştirmektir. Bu çalışmada Adana ilindeki üretim yerinde 2019 yılına ilişkin veriler çok değişkenli regresyon analizi ile incelenerek geleceğe ilişkin maliyet tahmininde bulunulmuş ve ek sipariş kabul kararı incelenerek işletme karlılığı üzerindeki etkileri incelenmiştir.

2.1.VERİLERİN ANALİZİ

İşletmenin muhasebe ve üretim bölümünden alınan verilere göre işletmenin 2019 yılına ilişkin ürettiği 3 çeşit ürün olup, bunlar Şort, Tişört ve Eşofman Takımından oluşmaktadır. Bu 3 çeşit ürünle ilgili olarak 2019 yılının 12 ayına ilişkin üretim miktarları, direkt işçilik

süreleri ve toplam genel üretim giderleri aylar itibariyle aşağıdaki Tablo 1'de verilmiştir.

	ÜRÜNLER								
	Şort		Tişört		Eşofman Takımı				
AYLAR	**Miktar (br)**	**Süre (diş.dk)**	**Miktar (br)**	**Süre (diş.dk)**	**Miktar (br)**	**Süre (diş.dk)**	**T. Üretim Süresi (diş.dk)**	**GÜG (TL)**	**T. Üretim Miktarı (br)**
OCAK	449	8980	976	19520	239	19120	47620	31497,36	2897
ŞUBAT	522	10440	754	15080	197	15760	41280	26533,35	2465
MART	138	2760	339	6780	405	32400	41940	13610,08	1115
NİSAN	0	0	0	0	645	51600	51600	15307,68	645
MAYIS	0	0	0	0	673	53840	53840	16307,88	685
HAZİRAN	0	0	0	0	659	52720	52720	18309,54	724
TEMMUZ	758	15160	230	4600	147	11760	31520	20814,41	2354
AĞUSTOS	1785	35700	2175	43500	18	1440	80640	67599,31	5871
EYLÜL	779	15580	1976	39520	331	26480	81580	38320,64	3768
EKİM	627	12540	247	4940	511	40880	58360	23053,29	2215
KASIM	2359	47180	490	9800	123	9840	66820	51481,07	5471
ARALIK	1863	37260	61	1220	60	4800	43280	25385,02	3864

Tablo1: İşletmenin Üretim Miktar, Süre ve Genel Üretim Giderleri

Aşağıdaki Tablo 2'de ürünlerin satış fiyatları, direkt ilk madde ve malzeme giderleri ve direkt işçilik giderleri verilmiştir.

Ürünler	**Şort**	**Tişört**	**Eşofman Takımı**
DİMM Giderleri (TL/br)	8	9	45
Direkt İşçilik Giderleri (TL/dişs)	13,12	13,12	13,12
Satış Fiyatları (TL/br)	55	50	180

Tablo 2: Ürün Satış Fiyatları, DİMM ve DİŞ Giderleri

Tablo 1.'de yer alan 3 ürüne ilişkin genel üretim giderleri ve direkt işçilik süreleri dikkate alınarak çok değişkenli regresyon analizi ile analiz edilmiştir. Bu doğrultuda şort, tişört ve eşofman takımından oluşan 3 çeşit ürün bağımsız değişken olup, işletmenin genel üretim

giderleri ise bağımlı değişkendir. Çok değişkenli regresyon analizi sonucunda model özeti aşağıdaki Tablo 3'te verilmiştir.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,953[a]	,908	,873	5793,40188
a. Predictors: (Constant), Eşofman Takımı, Tişört, Şort				

Tablo 3: Model Özeti

Tablo 3'te görüldüğü üzere açıklama faktörü (Düzeltilmiş R^2 değeri- Adjusted R Square) 0,873'tür. Bu da bağımlı değişken olan genel üretim giderlerinin %87,3'ünün, bu 3 bağımsız değişkenle (şort, tişört ve eşofman takımı) açıklanabildiğini göstermektedir. Aşağıdaki Tablo 4'teki ANOVA testi sonuçlarına göre anlamlılık değeri 0,05'in altında olduğu için bu çalışmada regresyon analizi etkin ve kullanılabilir yöntemdir.

ANOVA[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2641129110,982	3	880376370,327	26,230	,000[b]
	Residual	268508042,830	8	33563505,354		
	Total	2909637153,812	11			
a. Dependent Variable: GÜG						
b. Predictors: (Constant), Eşofman Takımı, Tişört, Şort						

Tablo 4. ANOVA Testi Sonuçları

Tablo 5'te çok değişkenli regresyon analizinin sonuçları verilmiştir. Bu tabloda t testi sonuçlarına göre anlamlılık değeri 3 bağımsız değişken olan 3 ürün (şort, tişört ve eşofman takımı) için de 0,05'in altında olduğu için bu 3 bağımsız değişkenin regresyon denkleminde yer alması gerekmektedir. Regresyon denklemindeki katsayılar olan, direkt işçilik saati başına değişken genel üretim giderleri ile aylık sabit genel üretim giderleri Tablo 5'te belirtilmiştir.

Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2832,778	7691,021		,368	,722
	Şort	,761	,184	,753	4,148	,003
	Tişört	,701	,134	,650	5,232	,001
	Eşofman Takımı	,222	,166	,263	1,341	,017
a. Dependent Variable: GÜG						

Tablo 5: Çok Değişkenli Regresyon Analizi Sonuçları

Tablo 5'te görüldüğü gibi çok değişkenli regresyon analizi ile işletmenin verileri incelendiğinde, genel üretim maliyetlerinin sabit kısmı aylık 2.832,778 TL/ay iken, direkt işçilik saati başına değişken maliyetler Şort için 0,761 TL/diş.dk, Tişört için 0,701 TL/diş.dk, Eşofman Takımı için 0,222 TL/diş.dk olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda genel üretim giderlerine (GÜG) ilişkin maliyet formülü;

$Y= 2832{,}778+0{,}761X_1+ 0{,}701X_2+ 0{,}222\ X_3$ olmaktadır.

X_1, X_2 ve X_3 bağımsız değişkenleri her ürüne ilişkin direkt işçilik süreleri olup, her ürünün direkt işçilik süreleri dikkate alınarak birim başına değişken GÜG Tablo 6'da aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

	DİŞ saati baş. değ. GÜG (TL/diş dk)	**Direkt işçilik saati (dk)**	**T. Değişken GÜG (TL)**	**Üretim miktarı (br)**	**B. Değişken GÜG (TL/br)**
Şort	0,761	185600	141241,6	9280	15,22
Tişört	0,701	144960	101616,96	7248	14,02
Eşofman Takımı	0,222	320640	71182,08	4008	17,76
T. Değişken GÜG (TL)			314040,64		
Aylık Sabit GÜG (TL)	2832,78				
T. Sabit GÜG (TL)			33993,336		
T. GÜG (TL)			348033,976		

Tablo 6: Toplam ve Birim Değişken GÜG Tespiti

Birim sabit GÜG'nin belirlenmesi ise aşağıdaki Tablo 7 ve Tablo 8'de hesaplanmıştır. Öncelikle Tablo 7'de toplam sabit GÜG'nin toplam direkt işçilik dakikasına bölünmesi suretiyle direkt işçilik dakikası başına sabit GÜG belirlenmiştir. Ardından Tablo 8'de, Tablo 7'de belirlenen direkt işçilik dakikası başına sabit GÜG, herbir ürüne ilişkin direkt işçilik süreleriyle çarpılarak, her bir ürünün toplam sabit GÜG'den aldığı pay bulunmuş, bu tutarlar üretim miktarlarına bölünerek ise her bir ürün için birim başına sabit GÜG tespit edilmiştir.

T. Sabit GÜG (TL)	Direkt işçilik saati (dk)	DİŞ dak. başına S. GÜG (TL/diş.dk)
33993,336	651200	0,052201069

Tablo 7: Direkt İşçilik Dakikası Başına Sabit GÜG Tespiti

Ürünler	Direkt işçilik saati (dk)	T. Sabit GÜG (TL)	Üretim miktarı (br)	B. Sabit GÜG (TL/br)
Şort	185600	9688,518369	9280	1,044021376
Tişört	144960	7567,066933	7248	1,044021376
Eşofman Takımı	320640	16737,7507	4008	4,176085504
T. Sabit GÜG		33993,336		

Tablo 8: Birim Sabit GÜG Tespiti

Direkt işçilik saat ücretleri 13,12 TL/diş.saati olup, birim başına direkt işçilik giderleri aşağıdaki Tablo 9'da hesaplandığı gibi olacaktır.

Ürünler	DİŞ saati (dk)	DİŞ saati (saat)	Diş saat ücreti (TL/saat)	T. DİŞ Gid. (TL)	Üretim Miktarı (br)	Birim DİŞ gideri (TL/br)
Şort	185600	3093,333333	13,12	40584,53333	9280	4,373333333
Tişört	144960	2416	13,12	31697,92	7248	4,373333333
Eşofman Takımı	320640	5344	13,12	70113,28	4008	17,49333333

Tablo 9: Birim DİŞ Giderleri

Aşağıdaki Tablo 10'da tüm bu hesaplamaların sonucu olarak birim ürün maliyetleri hesaplanışı gösterilmiştir.

Ürünler	Şort	Tişört	Eşofman Takımı
DİMM Giderleri(TL/br)	8	9	45
Direkt İşçilik Giderleri (TL/br)	4,37	4,37	17,49
Değişken GÜG (TL/br)	15,22	14,02	17,76
Sabit GÜG (TL/br)	1,04	1,04	4,18
Birim Ürün Maliyeti (TL/br)	28,63	28,43	84,43

Tablo 10: Birim Ürün Maliyetleri

2.2.BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Uygulama yapılan işletmede inceleme döneminde 3 çeşit ürün üretilmekte olup, bu ürünlere ilişkin genel üretim giderleri (GÜG) çok değişkenli regresyon analizi ile analiz edilmiş ve direkt işçilik süreleri dikkate alınarak, genel üretim maliyetlerinin sabit ve direkt işçilik süreleri başına değişken kısımları ayrılmıştır. Bu analizlerin sonucunda yukarıdaki Tablo 10'da belirtildiği gibi birim üretim maliyetleri sırasıyla Şort için 28,63 TL/br, Tişört için 28,43 TL/br, Eşofman Takımı için 84,43 TL/br olarak hesaplanmıştır. Bu maliyet bilgileri ve işletmenin mevcut satış fiyatları göz önüne alınarak ürünlere ilişkin birim karlar aşağıdaki Tablo 11'deki gibi hesaplanmıştır.

Ürünler	Şort	Tişört	Eşofman Takımı
DİMM Giderleri (TL/br)	8	9	45
Direkt İşçilik Giderleri (TL/br)	4,37	4,37	17,49
Değişken GÜG (TL/br)	15,22	14,02	17,76
Sabit GÜG (TL/br)	1,04	1,04	4,18
Birim Ürün Maliyeti (TL/br)	28,63	28,43	84,43
Satış Fiyatları (TL/br)	55	50	180
Birim K/Z (TL/br)	26,37	21,57	95,57

Tablo 11: Birim Karların Tespiti

Bu analiz sonuçlarından hareketle önümüzdeki dönem 10.000 adet şort, 8.000 adet tişört ve 5.000 adet eşofman takımı satılması öngörüldüğünde maliyet tahmini ve karlılık aşağıdaki gibi olacaktır.

	Şort	Tişört	Eşofman Takımı
DİŞ saati (dk/br)	20	20	80
Talep için gereken DİŞ saati (dk)	200000	160000	400000
DİŞ saati baş. değ. GÜG (TL/diş.dk)	0,761	0,701	0,222
Değişken GÜG (TL/br)	152200	112160	88800

Tablo 12: Tahmini Talep İçin Tahmini Değişken GÜG Tespiti

Geçerli faaliyet aralığında sabit GÜG değişmemekte, direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim giderleri ise üretim hacmine bağlı olarak değişmektedir. Her üç ürüne ilişkin daha önce çok değişkenli regresyon analizi ile oluşturulan genel üretim maliyet formülündeki değişkenlik katsayıları kullanılarak önümüzdeki dönem oluşabilecek talep tahminleri dikkate alınarak değişken GÜG tahmini yukarıdaki Tablo 12'de belirlenmiştir. Aynı talep tahminlerine göre direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderleri de hesaplanarak, geçerli faaliyet aralığında aynı sabit genel üretim giderleri de eklendiğinde toplam üretim maliyetleri tahmini aşağıdaki Tablo 13'te hesaplandığı gibi olacaktır.

	Şort	Tişört	Eşofman Takımı	Toplam
Tahmini Satış Miktarı (br)	10000	8000	5000	
DİMM Giderleri (TL)	80000	72000	225000	377000
DİŞ Giderleri (TL)	43700	34960	87450	166110
Değişken GÜG (TL)	152200	112160	88800	353160
Sabit GÜG (TL)				33993,336
Toplam Maliyetler (TL)				930263,336

Tablo 13: Tahmini Talep İçin Toplam Maliyet Tahmini

Önümüzdeki dönem için öngörülen talep sonuçlarının yaratacağı toplam maliyet Tablo 13'te görüldüğü üzere 930.263,336 TL olacaktır. Aynı satış fiyatlarıyla satıldığı varsayıldığında dahi aşağıdaki Tablo 14'te görüldüğü gibi işletme 919.736,664 TL brüt kar elde edecek olup, brüt kar marjı ise yaklaşık % 50 olacaktır.

	Şort	Tişört	Eşofman Takımı	Toplam
Satış Hasılatı (TL)	550000	400000	900000	1850000
Satışların Maliyeti (TL)				(930263,336)
Brüt Satış Karı (TL)				919736,664
Brüt Kar Marjı (%)				0,497154954

Tablo 14: Tahmini Talep İçin İşletme Karlılığı

Bu maliyet tahminlerine ek olarak, işletmenin önümüzdeki dönem çok daha düşük satış fiyatlarıyla ek sipariş aldığı varsayıldığında, herhangi bir kapasite kısıtı olmadığı sürece bu ek siparişin yaratacağı maliyet aşağıdaki gibi hesaplanacaktır. Örneğin işletmenin atıl kapasitesi mevcut iken ek olarak 45 TL/birimden 5.000 adet şort, 40 TL/birimden 4.000 adet tişört ve 150 TL/birimden 3.000 adet eşofman takımı siparişi alması durumunda ek siparişi kabul edip etmeme kararı aşağıdaki gibi belirlenecektir.

	Şort	Tişört	Eşofman Takımı
DİŞ saati (dk/br)	20	20	80
Talep için gereken DİŞ saati (dk)	100000	80000	240000
DİŞ saati baş. değ. GÜG (TL/diş.dk)	0,761	0,701	0,222
Değişken GÜG (TL)	76100	56080	53280

Tablo 15: Ek Sipariş için Değişken GÜG Tespiti

Tablo 15'te her bir ürüne ilişkin değişken genel üretim giderleri, ürünlerin direkt işçilik süreleri dikkate alınarak belirlenmiştir.

	Şort	Tişört	Eşofman Takımı	Toplam
Birim satış fiyatı(TL/br)	45	40	150	
Ek sipariş(br)	5000	4000	3000	
Satış Hasılatı (TL)	225000	160000	450000	835000
DİMM Giderleri (TL)	40000	36000	135000	211000
DİŞ Giderleri (TL)	21850	17480	52470	91800
Değişken GÜG (TL)	76100	56080	53280	185460
Sabit GÜG (TL)				0
Satışların Maliyeti (TL)				488260
Brüt Kar (TL)				346740
Brüt Kar Marjı (%)				0,415257485

Tablo 16: Ek Sipariş Maliyetinin ve Karının Tespiti

Tablo 16'da görüldüğü üzere bu ek siparişler, geçerli faaliyet aralığında herhangi bir ek kapasite gerektirmediğinden (atıl kapasite mevcut iken), sabit GÜG bu karardan etkilenmeyecek ve dolayısıyla ilgili maliyet olmadığından dikkate alınmayacaktır. Bu ek sipariş kararı için, direkt ilk madde ve malzeme, direkt işçilik ve değişken genel üretim giderleri ilgili maliyet olup toplamda bu ek sipariş için 488.260 TL ek sipariş maliyeti oluşacaktır. Daha düşük fiyat teklifiyle alınan bu ek siparişler buna rağmen işletmeye 346.740 TL brüt kar sağlayacak olup, yaklaşık %42'lik brüt kar marjı oluşacaktır.

SONUÇ

İşletmelerin geleceğe ilişkin maliyet tahminlerinin doğru bir şekilde yapılabilmesi için, maliyet davranışlarını belirlemek üzere maliyetlerin sabit ve değişken kısımlarının doğru bir şekilde ayrılması gerekmektedir. Bu ayırım için hesap sınıflama yöntemi, görsel uygunluk yöntemi, alçak ve yüksek noktalar yöntemi, mühendislik yöntemleri

ve regresyon analizi maliyet tahmin yöntemleri söz konusudur (Blocher, Chen ve Lin, 1999:205-228; Drury, 2012:609-624; Küçüksavaş, 2006:178-185). Bu çalışmada bu yöntemlerden istatistiki bir yöntem olan regresyon analizi yöntemi daha güvenilir ve anlamlı sonuçlar yaratacağı için tercih edilmiş ve bu doğrultuda araştırmada birden fazla bağımsız değişken olması sebebiyle çok değişkenli regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada Adana'da faaliyet gösteren spor tekstil ürünleri üreten bir işletmede tanımlayıcı ve keşifsel örnek olay çalışması yöntemi ile işletmenin mevcut üretim ve muhasebe sistemi ortaya konulmuş, edinilen üretim ve muhasebe verileri çok değişkenli regresyon analizi ile incelenerek geleceğe yönelik maliyet tahminleri yapılmış ve işletme karlılığına etkisi ortaya konulmuştur. Buna ek olarak çok değişkenli regresyon analizi sonuçları kullanılarak işletmenin ek sipariş kabul edip etmeme kararı incelenmiştir. Her iki durumda da (gerek maliyet tahminleri ve kara etkisi gerekse ek sipariş kararları ve kara etkisi incelendiğinde) işletmenin karlılığının % 40'ın üzerinde artış göstereceği tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

Blocher, Edward J., Kung H. Chen and Thomas W. Lin, (1999), Cost Management: A Strategic Emphasis, International Edition, Irwin/ McGraw-Hill, USA.

Drury, Colin, (2012), Management and Cost Accounting, Eighth Edition, Cengage Learning, United Kingdom.

Küçüksavaş, Nihat, (2006), Yönetim Açısından Maliyet Muhasebesi, Genişletilmiş İkinci Baskı, Kare Yayınları, İstanbul.

ISSUES AND CHALLENGES FACE BY THE UNIVERSITY SPIN-OFFS: A CASE STUDY AT UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Mohammad Shakir Ramli
Universiti Teknologi-Malaysia

ABSTRACT

This paper presents a case study on issues and challenges faced by the university spin-offs at University Teknologi Malaysia. Semi-structured interviews were conducted with researchers who were also affiliated as chief executive officers at respective spin-offs and senior lecturers at Universiti Teknologi Malaysia. The finding of this study showed that the most common issues and challenges faced by UTM entrepreneurs include financial, legal and procedures, commitment, organisational and others. The findings of this study can be used to improve the understanding of university spin-offs, issues and challenges which are commonly faced by university spin-offs in Malaysia.

Keywords: University spin-off, issues, challenges

INTRODUCTION

A University spin-off is a company that is exploiting a university intellectual property. Spin-offs are attracting considerable attention because of their potentials to (a) enhance local economic development, (b) assist universities in their major mission of teaching and research and (c) generate high-performance firms (Shane, 2004). At the same time, the whole processes of the spin-off are complex. A lot of issues and challenges arise before, during and after the processes of spin-off. Many important factors which can significantly impact the outcome need to be taken into consideration for the success of spin-off. To succeed, spin-off needs proper planning management skills. This can be easier done when there is proper guidance from previous researchers and backed by experienced third parties.

There are a few issues and challenges that are commonly faced by university spin-offs especially in their initial stage. Among the challenges mentioned in the previous literature are funding and commitment (Neves, 2016; Francis, 2015;). Apart from that, there are also many other issues and challenges that commonly arise in the academic spin-offs in Malaysia. Using these premises, this study is conducted purposely to further understand the issues and challenges of Malaysian universities spin-offs.

Five semi-structured interviews were conducted with researchers who were also affiliated as chief executive officers at respective spin-offs and senior lecturers at UTM. The five respondents were from 1. Holistic Lab, UTM; 2. Institute of Bioproduct Development (IBD), UTM; 3. Unbox Resources Sdn. Bhd.; 4. KAZ Beautyherbs & Wellness PLT; and 5. Synapse Innovation Center.

1. Findings of the study

Table 1 shows the summary findings from the interviews which have been analysed and categorized into a few themes under each challenge and issue in spin-offs at Universiti Teknologi Malaysia.

Table 1. Summary findings from interviews

Issues and Challenges	Themes	Participants					
		1	2	3	4	5	Total
Financial	Finding capital	√	√	√	√	√	5
	Gaining investors trust	√	√	√	√	√	5
Legal and procedures	Patenting issues	√		√		√	3
	Registration procedures		√	√	√	√	4
Commitment	The balance between academics and business	√	√		√	√	4
Organizational	Resources management	√	√		√		3
	Lack of specialized skills			√	√	√	3
	Poor operating model		√			√	2
Others	Commercialization			√	√	√	3
	Gaining trust in the market		√		√	√	3
	Grabbing opportunity	√	√		√	√	4

Indicator: v represent that the participants agreed that these challenges existed

1.1 Financial issues and challenges

The first and foremost important aspect that needed to be focused on is funding. All of the respondents agreed to this aspect and agreed that it is the prior aspect that needed to be focused on. Funding

is a crucial resource needed to start a new venture. In the initial stage, for a spin-off, government funding is essential to promote a new venture through various programs. Besides, respondent 3 and respondent 4 clearly stated, external funding is essential for the further development of technology to allow the company to enter the prototype stage from which potential consumers can be convincing. Funding in this stage of development seems to be particularly problematic. Indeed, as respondent 5 mentioned, while most universities generally support the various legal protection costs as part of their intellectual property policy, very few of them can cope with technological and commercial development fundings.

While, on the one hand, public funding is committed to fundamental research, very few private corporate sponsors are investing so early in the process, due to the current high-tech market's unpredictability and uncertainty and the low entrepreneurial capacity of the researchers. There is no doubt that this 'financing gap' is the key issue to overcome to finalize proper entrepreneurial projects. Respondent 4 stated that to have proper financial management, they must be financially stable. All in all, financing is the most important aspect to be considered in starting a spin-off.

1.2 Legal and procedures issues arise in the spin-off

All respondents have agreed that legal and procedural issues are very common in spin-offs. Spin-off requires a combination of government organizations approvals. Business entity decisions, business licenses, service contracts, employee issues, and more, are among legal and procedures issues for entrepreneurs and spin-offs. Addressing these types of issues early will help the entrepreneurs to start the business faster. According to respondent 2, although there is a significant change, licensing of a company is still a difficulty. Tax law regulations, intellectual property rights, dispute resolution are time-consuming processes, and these processes are considered to be complicated in most cases. These time-consuming processes are also a common problem face at the initial stage.

Three out of five respondents stated that the process of starting a spin-off can be considered complex. This is because, before stepping into this new zone they need to ensure their readiness in many aspects.

For examples fund, technical support and human resource. Respondent 2 stated that the establishment of a spin-off is considered a complex process because it involving the establishment of a separate business with the subsequent assignment of IP assets, project and risk management and under certain conditions raising funds to pull financial contribution shareholders. This is because of a lack of significant experience in IP management that is likely to limit the commercial potential of a new product.

After ensuring all these, they can apply for a spin-off start-up and ensure that they have clearly understood the policy stated by the university. To fulfil this process, a lot of forms needed to be filled up. As respondent 5 said, this process is quite lengthy but still can be completed with guidance from the Innovation and Commercialization Centre. This process might take some time to receive approval from the university. While this is being processed, they need to do follow-ups and attend several meetings to ensure that they are on the right track. Since this is related to the university, each process should be compared to the latest policies and procedures of the university. Furthermore, since spin-off is relatively new for Malaysian universities, the related policies, procedures and forms are kept on improving or changing.

In addition, a business plan should be developed to identify the spin-off objectives and the appropriate actions to be taken. Need to find a proper infrastructure and investors are also parts of this process. Next, also need to ensure the establishing spin-off management in line with the overall IP policy of the patent office. The expected financial return should be defined and finally, there must be a proper exit plan also. Overall, the process of the spin-off is complex and times consuming.

1.3 Commitment

Next, the most common issue is commitment. Three out of five respondents agreed that commitment is a common problem faced by university spin-offs. As all the respondents are university lecturers, they champion to commercialize their research. According to the respondents, spin-off should be run fully focused without many distractions of other commitments. Every performance should be planned

and executed, failure to do this is might end up in great loss. But this is the common problem that arises in university spin-off. According to respondents 5 and 1, many lecturers who decided to start a spin-off end up giving up because of lack of commitment or having other commitments besides spin-off. In certain cases, they may leave the university to run the company or may run the company in parallel with their educational responsibilities or let the third manage the spin-off. In the situation when the management responsibilities have been completely taken up by the third party, the progress of the firm will be completely based on their progress. In certain cases, this might end up with the spin-off losing opportunities in the market due to slow market introduction or response by the third party. Respondent 5 stated that, when the responsibilities have fully taken up by another third-party, possibilities for trust issue arises.

1.4 Organizational issues faced by university spin-off

All respondents admitted that organizational issues were a challenge for their spin-offs at the initial stage. Spin-off transactions require an intensive and focused planning effort. The deal team must decide how to be best allocate operations, assets and liabilities between the parent company and the spin-off. It must resolve complex tax problems, issues related to securities law and accounting, as well as issues related to capital structure, finance and staff issues. It must also rectify a long list of governance issues, including questions about the structure of the spin-off company board, the importance of conflict-of-interest mechanisms, and the importance of resilient takeover defences. As said by respondent 4, spin-off transactions proceed more smoothly if the deal team starts working with a clear understanding of the governance issues they need to address and if they start working early on these issues.

According to respondent 3, assessments and a general understanding of the organizational structure and culture will help to determine that the leadership team, the general managers, and the business unit heads need new skills and tools to successfully build the spin-off and execute a successful integration. A better leader can always make a good decision that will lead the firm towards its goal.

Human resources and facilities availability also become typical issues in a spin-off. Four out of five respondents considered these issues are important factors for spin-offs operations. At the initial stage, as mentioned earlier, funding is the main issue. This will indirectly become the root cause for the lack of human resources and facilities for the spin-offs' operations. When starting a spin-off, there is a lot of work to be done. Respondent 5 stated that there must be a person in charge of handling each department like management, finance, technical, logistics and many more, or at least have to be outsourced. It is very hard for one or two persons to handle all these matters in a spin-off. However, in many spin-offs, this becomes a common problem, due to lack of funds they cannot hire more persons or outsource to handle the works. This might result in the slow performance of the spin-off. At the same time, as specified by respondent 5, in the initial stage they do not have enough facilities to run the spin-off. For example, one of the respondents has mentioned that they do not have their own office due to a lack of funds.

According to respondent 1, spin-offs also need to motivate their employees. Employees are an important part of a spin-off. According to respondent 1, the period and scope of divestitures require multiple communication channels and agents to align and motivate key stakeholders around the divestiture benefits. Change is never easy, and it is essential for management to act as leaders to help employees through the transition and see where they hold up. Respondent 2 stated that hiring and retaining the right people is crucial for coping with the heavy lifting and developing a strategy while keeping the existing businesses running successfully while the spin-off is in motion.

1.5 Other challenges

Further, gaining customers' trust in the market is another big challenge for a spin-off in the beginning stage. Four respondents have agreed and mentioned this point. A proper market needs study has to be done to know the value of the product or service to the potential customers. One of the most effective ways for a spin-off to build customer trust is by providing them with valuable educational content. For that, the spin-off needs to ensure not only present their company as a leading expert in the industry, offering useful blog posts, tutorials and guides, but also proven that they can solve the problems of their

target audiences or potential customers. Customer's trust is very important to earn profit. Profit is very important for a spin-off to sustain in the competitive market.

Moreover, recognition of opportunities is a crucial first step in the business process. Four respondents have agreed to this point. In the case of the academic spin-off, there may be several individuals and organizations, both internally and externally, that can play an important role in identifying an opportunity. The academic inventors are assumed to have particular knowledge of their field of research, which led to the development of new technologies. According to respondent 2, although the academics may have extensive knowledge of their research field, they may not be able to recognize their commercial potentials. The current focus on academic entrepreneurship based on patents, licenses and the creation of spin-offs, need to be expanded to cover other commercial and non-commercial activities. Universities that are more successful in promoting spin-off companies usually draw on all sources of opportunities.

Additionally, an important driver of economic growth is the generation and development of new ideas. Three out of five respondents agreed to this point. New ideas may appear in various ways, but many of them are generated in existing firms by employees or through researches. According to the respondents, it is depended on how these ideas are implemented and how the decision on development relates to the characteristics of the industry, the parent company and innovation made. To survive in the market, a spin-off has to make the right decision at right time. According to respondent 5, spin-offs that understand their life cycle strategy and business, use portfolio analysis to exercise options quickly. An informed decision to spin-off a business earlier makes it possible for divestitures to become a vehicle for transformation, value creation and corporate renewal.

Another common challenge in university spin-off is transforming research and knowledge into business. Two out of five respondents admitted this challenge faced by their spin-offs, where entrepreneurs need to specialize certain skills and capabilities to commercialize their idea or research. According to respondent 1, when an entrepreneur fails to do this, it is very hard to sustain in the market. Other than skills, proper planning is also crucial. A better option is by building

models or prototypes. A model is a visual representation of an idea and is used to understand, communicate, and simplify innovation. To build a prototype itself need fund. All these issues are normally interrelated and when one affects the performance continuously, one after another will arise. So proper business planning is needed.

1.6 Strategies to be successful

Spin-offs are not always successful. As respondent 3 said, poor planning ahead of the spinoff and focusing too narrowly on relatively close-term results and market reactions can defeat the spin-off's long-term prospects. According to all respondents, there is no exact formula for every spin-off to imply and wait for the income. However, few strategies will help a spin-off to run successfully. Long-term success comes from having a well-developed long-term plan and executing it.

A spin-off company should get the right operating model. Two out of five respondents mentioned that the right operating model is important for a successful spin-off. As respondent 3 and respondent 4 stated, a spin-off company should be ready before the spin-off is effective as a stand-alone entity. Low-growth companies must work to control money and standardize processes to reduce costs. So, the right operating model will support the spin-off to streamlining the process to reduce the cost. This enables entrepreneurs to expand their awareness of opportunities, gain access to critical resources such as capital and overcome market barriers.

Likewise, all five respondents have mentioned that understanding the market is crucial during the spin-off growth stage. Business development, business policy, marketing and company networking are some of the factors that affect spin-off growth. According to respondent 1, there are three-stage processes, i.e., segmentation, targeting, and positioning. Firstly, it is important to determine which kinds of customers exist. Secondly, decide and select which ones are best to serve. Finally, implement segmentation by optimizing the products or services for that segmentation. To promote the market well, the pull and push strategy will be beneficial.

1.7 Role of entrepreneurship networks

The research shows that social networks are essential channels through which academic entrepreneurs can access resources and other connections that are important for the development of their spin-offs. According to respondent 4, university spin-offs have particular network-related problems compared to other non-academic business ventures. In particular, academic entrepreneurs need to bridge a gasping social gap between traditional social academic networks and more market-oriented entrepreneurial networks needed to advance their proxy for newly emerging entrepreneurial success to the credibility phase.

As respondent 3 and respondent 4 said, in the early stages of the spin-off, they identified business contacts in a manner that reflects their primary professional environment. Nearly two-thirds of their network contacts are made up of other academic contacts in the first research phase. Faculty peers and graduate students play an important role in motivating and supporting the initial establishment of the university spin-off. Basically, for entrepreneurial development, first-order academic and non-academic contacts are important. According to respondent 4, connections and their related knowledge intermediaries can help socialize faculty entrepreneurs towards market-oriented interests, beliefs, and activities they may not otherwise encounter in an academic setting. Bridging contacts also connect academic entrepreneurs with non-academic contacts that can provide resources and other contacts that are important for their spin-off development. To establish and develop their spin-off, the university innovation and commercialization centre support services is the first point of contact for most academic entrepreneurs. According to respondents, these knowledge intermediaries are viewed as a primary source of resources and connections, in many cases years after spin-off establishment. The contact networks are very essential to make a parallel improvement in the field.

CONCLUSION

The common issues and challenges faced by university spin-off have been identified, including financial, legal and procedures, commitment, organizational (planning, structure, staffing, leading

and motivating), skills and tools, market trust, ideas generation and development, opportunities, strategies and networks. Without proper management skills (know-how), stable financial support and good social networks, the creation of a new business cannot succeed. However, this list of issues and challenges do not mean that spin-off is something that impossible. With proper guidance and entrepreneurial efforts, every spin-off can be established and successful in the market.

REFERENCES

Francis J. Aquila (2015). Key Issues When Considering a Spin-off. Capital Markets & Corporate Governance, 38(6), 643.

Neves, M. (2016). Academic spin-off creation: barriers and how to overcome them. Journal of Economic Psychology, 12(3), 465-478.

Shane, S. (2004). Academic entrepreneurship: University spinoffs and wealth creation. Cheltenhan, UK: Edward Elgar.

CAUSES OF THE INFORMAL ECONOMY IN ALBANIA: OLD AND NEW VIEWS ON THE INFORMAL ECONOMY

Arjeta Hallunovi
Dr.-Albania

ABSTRACT

The topic of informal economy and its accompanying phenomena personified in corruption, bribery and other distortions that accompany this destructive economic and social phenomenon are almost daily topics in the media, in professional and political debates and in everyday conversations between ordinary people. It is worth noting the paradox that consists in the fact that the more it is debated about the phenomenon in question, not only does not weaken and eliminate but on the contrary gains even greater intensity.

In recent years researchers have shown interest in studying the informal economy in many countries. This has come about as a result of the causes and implications of policies related to the informal economy. The informal economy is difficult to measure as in nature it is a hidden economy. The results show that the unemployment rate has a negative effect on the informal economy in Albania. This shows that the effect of unemployment income is greater than its replacement effect. In this study, the causes, factors and consequences of the informal economy are analyzed. It is shown that the informal economy has an impact on the distortion of a country's national statistics. After analyzing the tax system, informal employment and the informal economy over the years, some recommendations have been made to reduce the distorting impact of the informal economy.

Social, political and institutional factors play a major role in the economic development of the country and economic growth in developing countries but also in developed ones. Informality, which is a symptom of deep institutional weaknesses, is one of the factors responsible for reducing investment and expenditure, increasing income inequality, reducing foreign direct investment, and allocating resources. Informality poses a threat to a country's economic growth as it reduces efficiency in

the private and public sectors. It is one of the most important factors affecting the reduction of economic growth in many countries of the world. This is a common occurrence today in many developing countries and arises as a result of their poverty. Informality is bad, not because money and benefits change manually or because of participants' motives, but because it privatizes particular aspects of public life by creating various debates and problems.

Keywords: Albania, Corruption, Informal Sector, Informal Employment.

INTRODUCTION

The reasons that have influenced the development and growth of the informal economy in Albania are numerous: ineffective government policies in poverty reduction; high taxes, their complicated system and administrative abuses; widespread acceptance by the illegal labor society and informal economy; low probability of recording and punishing illegal work; lack of competencies and trust in official institutions; uncertainty in investments, etc. Detailed and reliable assessment of the size of the informal economy is a rather challenging exercise (Bernabè, 2002). The informal sector appears in both industrialized countries and those with developing economies (Bezemer, 2001). The main effects of the informal economy are on (Bass and Geoghegan, 2009):

Monetary indicators - Informal activities tend to be carried out in cash, increasing the demand for currency in circulation.

Labor market participation - As the number of employees in the informal sector increases, the rate of employees in the formal sector decreases. In the formal sector there are informal wage practices. Undeclared wages exist in all countries of the region and are mainly made in the form of so-called "wages in envelopes", where employers formally pay (so declare) their employees with the minimum wage, which is then compensated with an additional wage paid in cash (which is not declared). This practice has a significant impact on public finances and reduces the contribution to social security and taxes.

Another impact is that by avoiding income tax, they lose social security benefits in the future.

Official statistics - Reliability decreases with the growth of the informal economy (Ahmed, Pasha and Rehman, 2016).

Economic growth - There are two opposing trends for the effect of the informal economy on economic growth. The first is that the decline of the informal economy affects economic growth, from tax collection. Second, the informal economy is more competitive and efficient compared to the formal sector, thus boosting economic growth. The high level of informality in the economy leads to tax increases to meet public spending needs. The main factors that influenced the growth and strengthening of the informal economy are: mass closure of jobs in the transition period; large demographic shifts towards plain areas mainly towards Tirana; high politicization of the state administration and pronounced interventions in economic decision-making; drafting new and constantly improving legislation, but leaving space for informality in the economy. Informal economy or fiscal evasion is one of the biggest challenges of the country in terms of economic development, the degree of informality according to estimates is 30-35% of gross domestic product, these data are alarming as the presence of this phenomenon causes damage comprehensive in the country's economy. The informal economy contributes to the creation of a large inequality in the "market economy", uncertainty and unfair competition (Bandaogo, 2016). This type of economy causes budget losses, but also a lack of information about the number of employees (Agénor and Montiel, 2015). The fight against the informal economy must be a priority and a basic condition for economic development. Informality is not a problem of only one country, but of the whole region, in the countries of the "European Union" the level of informality is around 18% which is not statistically small considering the level of development and efficiency in these countries. Unless rapid and effective steps are taken in the fight against the "informal economy" it is impossible to create new jobs, the poverty rate cannot be reduced and at the same time severely damaged the state budget (Andrews, Sánchez and Johansson, 2011).

Literature review

The informal sector, also known as the undeclared economy or the shadow economy, is present in every country, however there is no consensus from studies on how to define it (Johnson, Kaufmann and Shleifer, 1997). Kanbur (2009) suggest that when estimating the size of the informal economy it is important to estimate the size of firms as this is highly related to informality. According to the international literature, to reduce informality it is suggested that three main principles be considered (Jarvis, 2000):

- Gradual approach to formalization through the preparation, discussion and implementation of an integrated strategy against informality;
- Pay attention to the order of measures taken. Strong rules should come after good rules have been applied. Fighting the informal economy with repression while having problems with law enforcement puts you at greater risk of damaging the economy and increasing unemployment.
- Social capital building. It is important to aim at increasing transparency and fighting corruption. Even good rules may not work if there is a low level of social capital and weak institutions.

According to Kiani, Ahmed and Zaman (2015) there are two opposing views about informal labor markets. First, according to one view, the informal sector mostly serves the function of absorbing the surplus of labor force. Consequently, the rise of informality is interpreted as economic failure and informal employment is considered as imposed on the individual. Proponents of the other perspective insist that the informal sector should be seen as a dynamic sector that aids economic development. In this case the growth of this sector is seen as a sign of economic success and informal employment is voluntarily chosen as an opportunity for higher pros. According to the authors, both attitudes can be correct and can be applied in the same state.

According to Ruer and Knight (2007) unemployment in less developed countries increases poverty to the extent that workers in

these countries simply can no longer remain unemployed, and consequently have to accept employment in the informal sector. As extensive as the informality literature is, so are the factors that have been identified as determining the decision of the worker or employer to operate in the gray economy. First, there are a number of authors who suggest that the level of taxes, as well as barriers related to bureaucracy and employment regulations, play a very important role in determining businesses to operate informally (Putniņš and Sauka, 2015).

Based on empirical research, Torgler, Schneider and Schaltegger (2010), for example, conclude that employment regulations and the tax burden have the greatest effect on the size of a state's informal sector. The degree of informality also depends on the skill level and demographics. Skills level is measured by education or engagement in industry (Schneider, 2012). Intuitively, the low-skilled workforce is expected to act more informally by considering compensation and other factors (Schneider, 2002).

While academics focus heavily on creating the conceptual framework for measuring informality, there are studies that focus on the more practical challenges posed by informality (Horodnic, 2016). Still, there is a division between the authors who see informality as an obstacle that needs to be eliminated as soon as possible, and others, who say that informality is a phenomenon that can be used for economic growth in the long run (Henry and Sills, 2006).

Reducing the weight of informality

- To identify the degree and reasons for the use of "cash" in the Albanian economy, the impact of its use as a means of payment in the expansion of the informal economy and to present the development of the payment system as a means to reduce the use of cash in the economy.

- Strengthen fiscal discipline, full implementation of the law for all economic activities.

- Reduction of administrative barriers and fiscal burden, expansion of information services and other services in favor of business which in addition to the effects on economic development will bring a reduction in the degree of informality in the economy.

- Real study and verification, photographing the situation regarding the construction of the tourist area, with priority given to the development of tourism. Unlock, formalize investments operating in the private sector.

- Reduction of legalization fee for informal buildings. This encourages business registration and increases tax collection. Enterprises in the informal economy face numerous barriers, such as infrastructure and institutional issues (Abdixhiku, Pugh and Hashi, 2013).

The main objective of the state is to minimize undeclared work that will be achieved through several directions (Feige, 1989):

- strengthening the partnership relations with other actors of the labor market, mainly with the social ones

- institutional development and improvement of the labor inspection service

- creation of a unique and modern system of work services at the regional level through the improvement and development of the working method at the regional level through the improvement and development of the working method and managerial capacities of the staff and the ability of the employees.

The realization of these competencies is realized by:

- improving the legal framework and management methods;
- increasing the degree of professionalism;
- organization of national actions as well as state policies to promote employment;
- consolidation of control bodies and cooperation with social partners.

Old and new views on the informal economy

In recent years, in various countries it has been done work to expand the concept and definition of the "informal sector" to include different types of informal employment that were not included in the previous concept and definition (Yasmin and Rauf, 2003).

OLD VIEWS	NEW VIEWS
The informal economy exists detached from the formal economy.	The informal economy is related to the formal economy - it produces for it, distributes for it and provides services to the formal economy.
It represents a reserve pit of labor surplus.	Most of the increase in employment in the informal sector has been due to the decline in employment in the formal sector.
Work in the informal economy is mainly composed of survival activities and thus it is not subject to economic policies.	Informal enterprises include not only survival activities but also sustainable enterprises and dynamically growing businesses. While informal employment includes not only the self-employed but also others.

Source: Authors

Table 1: Old and new views on the informal economy

The informal economy contributes to the creation of a large inequality in the "market economy", uncertainty and unfair competition (Williams and Schneider, 2013). This type of economy causes budget losses, but also a lack of information about the number of employees. The fight against the informal economy must be a priority and a basic condition for economic development.

The fight against informality is an important precondition for a country that aims to (Chen, 2004):

- increase the efficiency and competitiveness of its economy;
- improve the investment climate;
- ensure the implementation of balanced tax policies;
- ensure sustainable economic growth in the long run;
- fulfill the obligations arising from the framework of the Agreements with the EU.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

In the case of informality, more attention should be paid to the causes of the disease than to its cure. Regarding the reduction of informality, it should be understood in the first place what this phenomenon is, why it is caused and if there is a possibility in preventing this phenomenon. So, not only measures that condemn informality should be taken, but also preventive measures.

The informal economy is a complex phenomenon present in every period. This phenomenon is present in almost every state sector, or private business. This phenomenon is present in every country, not only in Albania. It is found everywhere, regardless of the stage of economic development of a country. It is not enough just the preventive measures of the government to reduce the degree of informality, it should be emphasized the civic awareness, the awareness of every individual to work with dignity and effectiveness. Of course, it will never be possible to reduce it 100%, it is enough for its level to be minimal, and not to increase further. To reduce informality, it is not enough just to take measures, draft laws to fight against it, but it must and readiness and punctuality in respecting what was drafted.

Our country is part of the world economy, so it is worth noting that the increase of informality of other countries significantly promotes the increase of informality in our country. Factors that promote the informal economy are: informal employment, tax system, corruption, CASH economy. To all these factors are added other elements that are: unemployment, lack of income, lack of information of citizens on the use of non-cash methods, lack of technology, etc.

Low tax countries tend to have a low level of informal economy. But, the reduction of taxes only stabilizes the informal economy, therefore it is thought that there are possibilities for adjustments of the tax system, making them simpler in content, more logical for the citizens and more applicable in the conditions of our country. This will encourage businesses to move towards the formal. The informal economy in Albania will decline if the state were stronger and more efficient. Fighting corruption is understood as strengthening and consolidating state institutions, increasing civic responsibility, strengthening and modernizing public administration.

The degree of impact of cash on Albania's economic informality is very large. The main lever of reducing the use of cash as a means of payment is the development of the payment system. The electronic payment system is at a low level compared to western countries. Their use is related to a developed infrastructure that our economy lacks. To increase trust in banks, ie to create relationships between banks and businesses.

REFERENCES

Abdixhiku, L. Pugh, G. and Hashi I. (2013). Determinants of Business Tax Evasion in Transition Economies: A Panel Investigaiton. Working Paper.

Ahmed, W., Pasha, F., Rehman, M. (2016). Optimal monetary policy in the presence of sizable informal sector and firm level credit constraint. Working Paper.

Andrews, D., Sánchez, A. C., & Johansson, Å. (2011). Towards a better understanding of the informal economy.

Agénor, P. R., Montiel, P. J. (2015). Development macroeconomics. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Bandaogo, M. S. (2016). Fiscal and monetary policy in the presence of informality and the incentive to join a currency union (Doctoral dissertation).

Bass, S. and Geoghegan, T. (2009). Road to recovery. Mapping a sustainable economy. Commonwealth Foundation: London.

Bezemer, Dirk, (2001). Post-Socialist Financial Fragility: the Case of Albania. Cambridge.

Bernabè, S. (2002). Informal Employment in Countries in Transition: A conceptual framework.

Chen, M. (2004). Rethinking the Informal Economy: Linkages with the Formal Economy and the Formal Regulatory Environment.

Feige, Edgar (ed.), (1989). The Underground Economies. Tax Evasion and Information Distortion (Cambridge: Cambridge University Press).

Henry, S. and Sills. S. (2006). Informal economic activity: Early thinking, conceptual shifts, continuing patterns and persistent issues: A Michigan study.

Horodnic, I. A. (2016). Cash wage payments in transition economies: consequences of envelope wages. IZA World of Labor.

Jarvis, Ch. (2000). The Rise and Fall of the Pyramid Schemes in Albania. IMF Staff Papers, Vol. 47, No. 1, pp. 1–29.

Johnson, S. Kaufmann, D. and Shleifer, A. (1997). The Unofficial Economy in Transition, Brookings Papers on Economic Activity, No. 2, pp. 159–221.

Kanbur, R. (2009). Conceptualising Informality: Regulation and Enforcement. Cornell University.

Kathuria, V., Raj, S. N. R. (2016). Do informal sector wages explain rural poverty? Evidence from India. Journal of Poverty, 20(1), 73–101.

Kiani, M., Ahmed, A., Zaman, K. (2015). Combining qualitative and quantitative approaches for measuring underground economy of Pakistan. Quality & Quantity, 49(1), 295–317.

Ruer, T. and Knight, J. (2007). Informal Sector Labour Markets In Developing Countries. Oxford Policy Management.

Putniņš, T. J., and Sauka, A. (2015). Measuring the shadow economy using company

managers. Journal of Comparative Economics, 43(2), 471-490.

Schneider, F. (2012). The shadow economy and work in the shadow: What do we (not) know? IZA Discussion Papers 6423. Institute for the Study of Labor.

Schneider, F. (2002). The Value Added of Underground Activities: Size and Measurement of the Shadow Economies of 110 Countries all over the World. Johannes Kepler Universität Linz, Mimeo.

Torgler, B., Schneider, F. and Schaltegger, C. (2010). Local autonomy, tax morale and the shadow economy.

Williams, C. C., and Schneider, F. (2013). The shadow economy. London: Institute for Economic Affairs.

Yasmin, B., Rauf, H. (2003). Measuring the underground economy and its impact on the economy of Pakistan. The Lahore Journal of Economics, 9(2), 93–103.

INNOVATION IN BUSINESSES NOWDAYS: INNOVATION OR COPY?

Arjeta HALLUNOVI
Dr.-Albania

ABSTRACT

Albania faces a different reality in terms of innovation compared to developed countries. Research in the field of innovation in Albania is difficult and often the efforts invested in this aspect have been experimental and do not go deep into the problem. Innovation has been treated as the new industrial revolution and as an alternative way to set in motion economies that are experiencing a slowdown in their growth. It represents the new paradigm according to which the use of existing technologies in different ways and the engagement of new technologies enable the creation of a new economy and new opportunities for development. The study confirms the positive relationship between innovation and performance, so innovative firms actually have better performance. The overall market orientation process takes place in parallel with organizational learning and capacity building. Responsibilities, as components of market orientation, prove to be good determinants of innovation and strong performance, despite the weaker effect it has on innovation rather than performance. In other words, it means the ability to recognize market information from consumers, competitors and other operators is responding properly by giving them new products and services. Also, it is noted that although it is not a new phenomenon, it has only received due attention in recent years. It was noticed that in recent years there has been an increase in socio-scientific publications focused on innovation.

Countries like Albania have an urgent need to adapt to innovative policies and promote them in order to diversify economically, increase productivity and compete in the market.

Another systemic problem that the Albanian economy has to do with macro-level expenditures related to R&D, only 0.4% of gross domestic product goes to that purpose, when the European reference is 3%. It should be noted that poor cooperation between private, public and academic partnerships indicates weak institutional relationships and a lack

of system and vision. Therefore, the main question raised in this study is what are the barriers to innovation in Albanian businesses?

Keywords: Albania, Innovation, Process, Phenomenon, Performance, Technology

INTRODUCTION

In the 1960s began to appear for the first time studies related to innovation, they came from a special field of research and distanced themselves from universities. Studies in this field did not focus only on socio-economic studies and research, but also on the notions used to characterize change. The first center to study this field was established in 1965, the Science Policy Research Unit (Weill and Vitale, 2001). The first studies conducted by this institution were the basis of the components of innovation that precede further success (Wirtz, Pistoia, Ullrich and Göttel, 2016). In the following decades the number of departments and research centers that focused on studying the role that innovation played in economic and social change grew rapidly (Acs, Anselin and Varga, 2002). Further the need to study innovation was extended to different perspectives by taking an interdisciplinary orientation which shows that to study this field there is not a single discipline that studies all aspects of innovation, therefore to obtain more complete knowledge for innovation the need arises to acquire knowledge from different disciplines such as, for example, sociology, organizational sciences, management and business studies (Acs and Audretsch, 1987). Innovation in economic terms performs several functions Acemoglu, Akcigit and Celik, 2013):

- First, it is a key factor of an economy to compete in global markets. Logically, no global market will accept you unless you bring something better, cheaper, or faster.
- Second, innovation affects the improvement of living conditions.

- Third, through innovation firms, individuals, economies and systems improve their productivity. This brings competition between firms and makes it possible for each firm to bring something new to the consumer.

The effects of innovation depend on the type of innovation and will be different on the performance of a firm and the type of industry (Zott, Amit and Massa, 2011). Abrahamson (1991) argue that the effects of innovation on a firm's performance are also influenced by the size of the organization, elaborating that new and small firms have more visible effects on innovation performance than large firms, well-structured.

Today, Albania is significantly behind other Western Balkan countries and European Union countries in terms of research and innovation capacity. Referring to The Global Innovation Index (2020) the country has the lowest innovation index in the region and is rated at 27.12 points while the index in the countries of the region is respectively Bulgaria 39.98, Greece 36.79, Macedonia 33.43, Serbia 34.33, Bosnia 28.99 points. This performance is closely related to poor infrastructure, lack of market sophistication, human resources, poor quality products and services, cooperation between industry and universities and lack of engagement of interest groups, where what is observed is the lack of private sector involvement.

LITERATURE REVIEW

Referring to Abernathy and Utterback (1978), in the process of innovation they have highlighted three main aspects that promoted the occurrence of an innovation: The first was the inherent uncertainty in all innovation projects. The second was the need to move fast before anyone else did, the fastest way had to be found to innovate. This innovation according to him included leadership and vision, two qualities that he associates with entrepreneurship. The third was the prevalence of "resistance to new ways" - or to inertia. Two other equally important definitions come in the last decade following research into the measurement of innovation and the effort of research institutions to formulate a measurement instrument and a methodological structure. As a start, the OECD Oslo manual not only provides guidance on the

collection and interpretation of data related to innovation but also provides a detailed definition.

Strategic behavior is a key determinant of innovation (Abernathy and Rosenbloom, 1969). The strategy that an organization chooses by being proactive, aggressive or risk-taking directly affects innovation in terms of how the organization chooses to stand out from its competitors (Acs and Audretsch, 1991). Although the literature argues that organizations must consider all elements of the external or internal environment in order to deliver innovative products or services in order to achieve higher organizational performance (Zieba and Zieba, 2014). Adams, Tranfield and Denyer (2008) have argued that market orientation and especially consumer orientation is not often the determining factor of innovative products or services as the consumer often does not know what they are looking for, and as long as the organization focuses on meeting current customer demands, competition has moved forward and it will not be innovative thus losing its competitive advantage.

INNOVATION OR COPY?

Organizational structure theories in the adoption of innovation recognize three main sources: imitation, acquisition and incubation (Brea-Solís, Casadesus-Masanell and Grifell-Tatjé, 2015). Imitation is the predisposition that firms have to copy or imitate innovations inside or outside their market (Christensen, Bartman and Van Bever, 2016). Acquisition reflects the willingness to assume the cost of a development by another firm through the acquisition, licensing, or merger of operators (Zaltman and Dubois, 1971). While incubation as a source of innovation expresses the predisposition of the firm to develop its innovations through internal processes whether these are research - development or partnerships. The difference between sources of innovation is important in terms of decision-making and managerial time, how much, how and where a manager would place the emphasis to get the most out of the potential source (Zhou and Li, 2007). In addition to the managerial importance it has in time and attention, the distinction between sources of innovation is necessary in the range of policies that go beyond the organizational level of firms, ie at the macro level Zhou and Li, 2012). When the organization chooses, forced

or not, the source of innovation that it will use, it consequently conditions the size and speed of adaptation of innovation within its structures. This is because the effectiveness of the chosen resource will be optimal in combination with the practices and organizational structure of the firm itself (Kortmann and Piller, 2016).

DISCUSSION

Barriers to Innovation - According to the results of the distributed questionnaire, for the analysis of innovation barriers, it is noted that cost factors are seen as the main factors that affect the firm's ability to innovate, where the high cost of innovation is what is estimated as the main hindrance (28% of firms). Market factors with elements such as market dominance by existing businesses and uncertain demand for innovative products or services are the second most important factors as barriers to innovation, with 22% and 10%, respectively. While lack of knowledge about technology or markets is not a barrier, the data show that only 3% of companies claim that lack of information about technology is a barrier, while 54% see it as a low impact factor.

Problems in human resources - Developing countries like Albania operate significantly below the "technological frontier" and with low levels of human resources. It may happen that individuals do not have the right knowledge to create the right context and to make it possible for the new knowledge gained to be understood in order to capitalize on it (Zehir and Özşahin, 2008). According to the answers to the questionnaire, it is noticed that 54% of the firms that have internal research and development operations, or special departments, have more opportunities and abilities to use the information from the market in an optimal way. However, another way to create and gather knowledge within the organization is also from its activities (Winter, 1987).

Strategic orientation - As businesses constantly face challenges and pressures that come from an ever-changing environment, strategic orientation takes on great importance (Wiklund and Shepherd, 2005). Having said that, firms are constantly under constant pressure if they are properly prepared and organized. In the literature, strategic orientation is considered as one of the main elements which influences the performance of a firm (Wernerfelt, 1984). In transition economies,

firms face various problems strategic which are not simply related to the development of new products or markets but also to the transformation of the current organizational structure, management system and human resource development (West and Altink, 1996).

RECOMMENDATIONS

1. Business companies need to set up structures and properly plan the financial aspect of the R&D. Firms that do not have such capacities should benefit from open innovation which is massively in the market at a cost of almost 0, as well as be organized to create synergies which reduce the costs of research and development of products and services in the market. 2. Knowledge institutions such as: state agencies, state institutions and above all universities should work on creating a strategy for cooperation with business. Compared to other countries, there is no lack of cooperation between universities and business in the respective fields. The large market space which needs knowledge services and related studies is almost totally uncovered. Also, universities should be massively oriented towards market needs and above all practicality or applicable principles.

3. Rules and procedures, improved or newly created (organizational innovation) are necessary in terms of innovation in the firm and its well-functioning. The analysis shows that they are positive in terms of benefits and naturally as a recommendation for businesses there is a need to better regulate organizational procedures, improve them in relation to time changes, and above all deepen them in the managerial organization of work.

4. Albanian companies in the knowledge economy should pay more attention to innovation by investing in people above all (human capital) and turning investment into a well-controlled, orderly and sustainable process.

5. The Albanian state must formulate a well-thought-out innovation strategy. First, solid foundations must be laid for what academia and developed countries recognize as "National Innovation Systems." Second, the 7-year planning innovation strategy needs to be recomposed to reflect not only the latest developments, but also to be serious, professionally credible and reality-related. Third, given that

the key to innovation and creativity are the university education systems and especially pre-university, there is a need to review the approach of both systems and their position in front of the market and society. The university education system has undergone the greatest distortion of a decade now, bringing to this apparent friction inconsistency with the needs of market and industry-specific businesses. Large Albanian companies have set up training academies to meet the needs they have for employees and who can not get them from the public system, not to consider it private at all. Industries such as banking, telecommunications, media and mining processing have created parallel educational institutions which re-qualify, and re-educate staff according to their standards and requirements, ie the market. So, a function that should have been fulfilled by the state and educational institutions to justify their existence, is being fulfilled by the businesses themselves. Therefore, an emergency reflection and an operationalization of some concrete steps in this direction is recommended.

6. Companies should pay more attention to strategic aspects of business organization. Longer decision-making horizons affect the degree of innovation and business performance.

7. Firms should pay special attention to the generation of market information and should have more sophisticated tools for data processing. Informality of information gathering makes businesses even more unsustainable or significantly increases the risk of decision-making based on such information. If the generation of information were from more reliable sources and stable and reliable data then the investment horizons would be different. Furthermore, firms need to sophisticate all three stages of market orientation such as information generation, dissemination to organizations through all media and response to that information after proper processing. Companies need to be more market-oriented, however they should not lose the balance of the modern economy when they also need to create a market.

8. Given the lack of R&D structures and departments in Albanian organizations, the implication seems reasonable. Firms need to invest more accumulated knowledge by training employees, as well as documenting the firm's capacity as an institution in terms of "learning by doing".

REFERENCES

Abernathy, W. and Utterback, J., (1978). Patterns of Industrial Innovation. Technology Review, 80(7), pp.40–47.

Abernathy, W.J. and Rosenbloom, R.S., (1969). Parallel Strategies in Development Projects. Management Science, 15(10).

Abrahamson, E., (1991). Managerial Fads and Fashions: The Diffusion and Rejection of Innovations. The Academy of Management Review, 16(3), pp.586.

Acemoglu, D., Akcigit, U. and Celik, M., (2013). Young, Restless and Creative: Openness to Disruption and Creative Innovations.

Acs, Z.J., Anselin, L. and Varga, A., (2002). Patents and innovation counts as measures of regional production of new knowledge. Research Policy, 31(7), pp.1069–1085.

Acs, Z.J. and Audretsch, D.B., (1987). Innovation, Market Structure, and Firm Size. The Review of Economics and Statistics, 69(4), pp.567–74.

Acs, Z.J. and Audretsch, D.B., (1991). R&D, firm size and innovative activity. Innovation and technological change: An international comparison., 98(2), pp.451–456.

Adams, R., Tranfield, D.R. and Denyer, D., (2008). Innovation Types: Configurations of Attributes as a Basis for Innovation Classification. SSRN Electronic Journal.

Brea-Solís, H., Casadesus-Masanell, R. and Grifell-Tatjé, E. (2015). Business model evaluation: quantifying Walmart's sources of advantage. Strategic Entrepreneurship Journal, Vol. 9. No. 1. pp. 12-33.

Christensen, C.M., Bartman, T. and Van Bever, D. (2016). The hard truth about business model innovation. MIT Sloan Management Review, Vol. 58. No. 1. pp. 31-40.

Kortmann, S. and Piller, F. (2016). Open business models and closed-loop value chains. California Management Review, Vol. 58. No. 3. pp. 88-108.

Zaltman, G. and Dubois, B., (1971). New conceptual approaches in the study of innovation. SV-Proceedings of the Second Annual.

Zehir, C. and Özşahin, M., (2008). A field research on the relationship between strategic decision-making speed and innovation performance in the case of Turkish large-scale firms. Management Decision, 46(5), pp.709–724.

Zhou, K.Z. and Li, C.B., (2007). How does strategic orientation matter in Chinese firms?.

Zhou, K.Z. and Li, C.B., (2012). How knowledge affects radical innovation: Knowledge base, market knowledge acquisition, and internal knowledge sharing. Strategic Management Journal, 33(9), pp.1090–1102.

Zieba, M. and Zieba, K., (2014). Knowledge Management Critical Success Factors and the Innovativeness of KIBS Companies. Engineering Economics, 25(4).

Zott, C., Amit, R. and Massa, L., (2011). The business model: Recent developments and future research. Journal of Management, 37(4), pp.1019– 1042

Weill, P. and Vitale, M.R., (2001). Place to Space: Migrating to E-business Models, Harvard Business School Press.

Wirtz, B.W., Pistoia, A., Ullrich, S. and Göttel, V. (2016). Business models: origin, development and future research perspectives. Long Range Planning, Vol. 49. No. 1. pp. 36-54.

Wernerfelt, B., (1984). A Resource-Based View of the Firm. Strategic Management Journal, 5(2), pp.171–180.

West, M.A. and Altink, W.M.M., (1996). Innovation at work: Individual, group, organizational, and socio-historical perspectives. European Journal of Work and Organizational Psychology, 5(1), pp.3–11.

Wiklund, J. and Shepherd, D., (2005). Entrepreneurial orientation and small business performance: A configurational approach. Journal of Business Venturing, 20(1), pp.71–91.

Winter, S., (1987). Knowledge and competence as strategic assets. The strategic management of intellectual capital.

SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES BENEFITING FROM GOVERNMENT SUPPORT, THE MEDIATING ROLE OF PRODUCT INNOVATION CAPABILITY

Bernice Korkor Gligah
Norzaidahwati Zaidin

ABSTRACT

The study is premised on unveiling the role of government support, innovation capability, and firm performance. This study aimed at examining the relevance of government financial and non-financial support and SME performance. The mediating role of innovation capability was also examined in the study. The data was gathered through convenience sampling method. Using a self-administered questionnaire, 400 SME operators in five major business cities in the eastern region of Ghana were understudied. Using PLS Structural Modelling, analyses were conducted. It was revealed that both government's financial and nonfinancial support is significantly linked to organizational performance, while product innovation capability is strongly linked to organizational performance. Meanwhile, product innovation capability exhibited a mixed result for its mediating role in the relationship between government financial support and non-financial support and organizational performance. The study thus reveals the relevance of government support and innovation capability on SME organizational performance.

Keywords: Government Financial Support, Government Non-Financial Support, Product Innovation Capability, Organizational performance

INTRODUCTION

Governments worldwide are widening and increasing their support for enterprises and economic innovation more generally by playing a pivotal role in stimulating small and medium scale firms to generate new activities and promote competitive business growth (Wei & Liu, 2015) (Songling, Ishtiaq, & Anwar, 2018). Government supports can be utilized as a stimulus for innovation, depending on the expectations of each country; governments' support such as tax, legal, subsidization, and non-financial measures will be key factors to address with to promote the innovation process within firms at various stages (Szczygielski et al., 2017). The provision of such support of small and medium enterprises hence leads to creativity and the innovativeness of prospective businesses, for enhanced performance.

Research indicates that SMEs face a myriad of problems such as increased competitive pressure and challenges and inadequate capacities and also do not have adequate resources necessary reflecting in their product innovation capability and subsequently in their performance (Liao & Barnes, 2015; Ramukumba, 2014). Noting that SMEs are bound by a range of resources and capability limitations, SMEs are subjected to increased competition and have a more difficult time responding. government support to encourage small and medium businesses based on financial and technical aspects could lead to these firms introducing innovations in their offerings and their market expansion (Lonial & Carter, 2015; Wang, 2018).

With governments focusing on SME development to promote growth (Cant & Wiid, 2016), successive governments in Ghana have been trying in several ways to help boost the activities of SMEs through policy interventions (political and economic policies), government divestiture programs, and reforms aimed at encouraging entrepreneurship in Ghana to increase their performance and competitiveness (Hassan & Thurlow, 2010). Governments' role in supporting and nourishing the activities of SMEs is therefore crucial for SMEs' continuous survival due to the enormous benefits associated with the operations of SMEs' establishment to any economy (Wei & Liu, 2015). Expectantly, SMEs are to develop their innovation capabilities to absorb the support from the government in translating their resources

into innovative products which can transcend into superior firm performance.

It appears the majority of works in government support and innovation capability have been presented as independent variables (Songling et al., 2018; Wei & Liu, 2015) with sub-sequential results. However, the interactive study of government support and innovation capability on SME firm performance deserves attention. Also, the majority of the research has centered on developed countries as compared to developing nations, particularly in Ghana. This study sought to unravel the nexus effect of government financial and non-financial support and product innovation capability on SME firm performance. This study, therefore, sought to realize the following objectives: (1) To study the relationship between government financial support and organizational performance. (2) To determine government non-financial support and organizational performance. (3) To examine government financial support influence innovation capability. (4) To determine the influence of government non-financial support on innovation capability. (5) To establish the influence of innovation capability and organizational performance. (6) To establish the mediating influence of innovation capability on the relationship. The rest of the paper is organized by the literature review and hypotheses development, methodology, findings and discussions, and conclusion.

1.Literature Review And Hypotheses Development

1.1.Government Support and Organizational Performance

Governments' role in supporting and nourishing the activities of SMEs is crucial for SMEs' continuous survival due to the enormous benefits associated with the operations of SMEs' establishment to any economy (Wei & Liu (2015). Noting that SMEs also don't have adequate resources necessary for the development of human capital, thereby allowing R&D workers to generate new information themselves (Liao & Barnes 2015). Because they are hampered by a variety of resources and capacity, SMEs face higher competition and have a harder time responding. (Lonial & Carter, 2015). Noting that economies are now knowledge-based, with entrepreneurship being a crucial driver, government support is needed to promote the activities of SMEs to sustain economic growth (Songling et al., 2018).

Governments should promote new initiatives that are focused on financial and technical components in particular, since those enterprises are, by nature, bringing new technology and products, as well as making new markets. As opined by Giraudo, et al., (2019), larger organizations focus on existing customers, whereas emerging firms, confronted with intense pre-existing competitiveness in established industries, place more emphasis on finding potential new market prospects. However, dominant organizations' control in constrained marketplaces hampers the formation and growth of small business owners (Songling et al., 2018).

In a study by Wei & Liu, (2015), the writers argue that government investment in R&D projects can positively impact firm innovation performance; they look at government support in terms of vertical and horizontal supports. According to them, vertical support could be subsidized credit program and manufacturing incentives necessary external support for firms' transformation that are directed towards particular industry sectors subsequently, the advantages generated therein which is sector-specific whilst horizontal support is geared towards creating an enabling environment for transformation in general in increasing benefits generated through R&D investment. However, Songling et al., (2018) consider government support in terms of Government Financial Support (GFS) and Non-Financial Support (GNFS). Thus it refers to principal government policies that result in externalities to firms. Governments' role therefore in supporting and nourishing the activities of SMEs is crucial for SMEs ' continuous survival due to the enormous benefits associated with the operations of SMEs ' establishment to any economy (Wei & Liu 2015).

Songling et al., (2018) used a data set of 326 Pakistani SMEs to research the role of support from the government in sustainable competitiveness and organizational performance. The findings demonstrate that government financial, as well as non-financial support, have a significant effect on competitiveness and organizational performance. Also, government support and organizational performance are partially mediated by continuous competition. Wei & Liu, (2015) opines the role of government support in driving business innovation performance. Meanwhile, the majority of works in government sup-

port have been presented as the independent variable with sub-sequential results (Songling et al., 2018; Wei & Liu, 2015), however, government support is examined in a developing country such as Ghana deserve investigations to establish its impact on SME activities. Government support is thus presented as an independent variable mediated by product innovation capability on SME performance. The government's support variable was simplified and emphasized on the most appropriate dimensions' for this study. Government support is thus studied as having an impact on the relationship between product innovation capability and organizational performance. The study, therefore, hypothesizes that:

H1: Government financial support has a significant influence on organizational performance.

H2: Government non-financial support has a significant influence on organizational performance.

1.2.Government Support and Product Innovation Capability

Recognizing the link between government support and innovation capabilities, it is proven that a business's ability to evolve and use learning drives its competitive edge to the emerging market situation (Alkahtani, et al., 2020). A previous study (Alkahtani et al., 2020; Chundakkadan & Sasidharan, 2020; Wei & Liu, 2015) has stressed the need and usefulness of government support in promoting and strengthening innovative capabilities. An empirical study by Wang, (2018), the study indicated that GS had considerable beneficial influences on both innovation capability in Singapore and Hong Kong. The study in their comparative study between government intervention of Singapore and Hong Kong further establishes that the neglect of government and sufficient policy support in Hong Kong has led to the abysmal competitive performance of firms.

According to Wei & Liu, (2015), their study which looked at government support in terms of vertical and horizontal support, established that both vertical and horizontal support exerts a positive influence on firm innovation. The capacity to continuously turn knowledge and ideas into products exhibits the innovative potentials of firms. Innovation capabilities in small firms are mostly generated by efforts to create innovative outputs (Saunila, 2020). In Pakistani

small and medium firms, Songling et al., (2018) found that a firm's competitive position and performance are significantly influenced by government financial and nonfinancial support. In a related study by Szczygielski, et al., (2017) in Turkey and Poland, government support in terms of aid in R&D contributed most to the firms' innovative performance in both countries.

Government support policies, access to finance, and technological innovation according to Appiah, Selassie, & Burnley, (2015) will create a positive impact on SME competitiveness. Government R&D subsidies, government scientific research project subsidies, tax credits, and innovation policies can be avenues of the flow of government support to SME firms according to Wei & Liu, (2015). Also, knowledge and technical support, market information, external funding, and information on essential regulations present further avenues of government support interventions (Thongsri & Chang, 2019). As a result, emphasis on SME innovation capability in resource exploitation through government support presents fertile grounds for SMEs to be innovative and competitive.

The study thus presents government support in terms of financial and nonfinancial support on SME innovative capabilities. Even though there is a favorable association between government support and innovation performance, actual research on how government support connects to SME innovation capability is still lacking (Saunila, 2020) To study the impact of government support on product innovation capability, the following hypotheses are proposed:

H3: Government financial support has a significant influence on product innovation capability.

H4: Government non-financial support has a significant influence on product innovation capability.

1.3.Product Innovation Capability and Organizational Performance

Given that innovation capability is described as having the potential to influence SME resources through conversion and reformation into new products and services (Zgrzywa-ziemak, 2015). The abi-

lity of firms to engage in innovative activities determines their capacities to employ and absorb the support mechanisms that come their way in their innovation transformation drive (Santoro, et al., 2017).

The potential of SMEs to innovate positions their business to exploit opportunities that come their way in meeting the demands of the market in boosting their economic performance (Bojica & Fuentes-fuentes, 2019). Literature of innovation indicates that any organization needs innovation to succeed and survive in an environment characterized by stiff competition (Jiménez-jiménez & Sanz-valle, 2011), and gather sustainable competitive advantage (Herman, Hady, & Arafah, 2018). Innovation can be realized if firms can innovate. The quest for firms to significantly increase their share in the market calls for such firms to be innovative continuously.

The ability of firms to enhance their innovativeness is the potential of firms to create innovative outputs which are directly linked to their innovative capacities (Naala, Nordin, & Omar, 2017). Using a dataset of 280 SMEs, Naala, Nordin, & Omar, (2017) conducted a study on innovation capability and performance in North-western Nigeria. Their study found out that innovation capability had a significant influence on performance. Several studies have linked innovation to performance (Afriyie, et al., 2018; Calantone, et al., 2002; Saunila, 2020; Tuan, et al., 2016).

The competitive environment faced by SMEs coupled with the inadequacies in resources necessary for the development of their activities calls for support from government interventions to provide avenues of support for their growth performance. Attaining enhanced organizational performance by SMEs requires building competencies by SMEs to develop and build their capacities to explore innovation through the support offered by the government. This study thus attempts to examine the SME innovation capability on performance Based on the ongoing discussions, the study hypothesizes that:

H5: Product innovation capability has a significant influence on organizational performance.

H6: Product innovation capability mediates the relationship between government financial and organizational performance.

H7: Product innovation capability mediates the relationship between government non-financial support and organizational performance.

The above is represented in the model below:

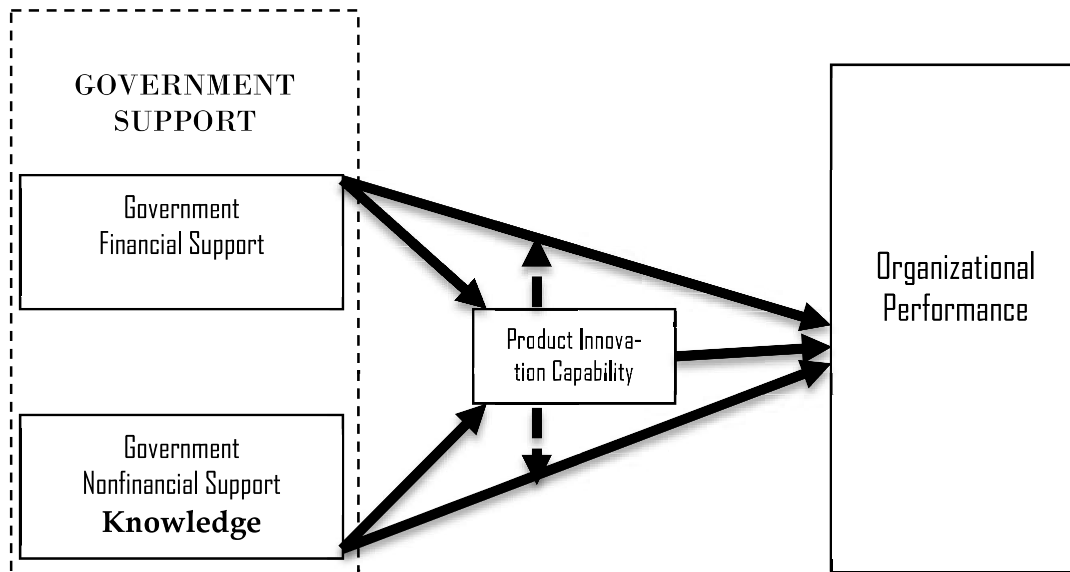


Figure 1: Research Model

From the diagram above, both government financial support and government nonfinancial support are presented as predictor variables while organizational performance is presented as the dependent variable. Product innovation capability is presented as a mediating variable in studying its characteristic influence on the relationship between government support and organizational performance. Premised on the RBV theory the study presents the ability of SMEs to develop and exploit resources and the effect on their performance abilities. The RBV theory envisages firms have a collection of unique resources and competencies that are valuable; thus the performance of a firm is influenced by how these resources owned by operational processes and external stakeholders are utilized. (Barney, 1991; Lonial & Carter, 2015). The Resource-Based View Theory (RBV) envisages firm involvement and utilization of resources geared towards attaining competitive advantage which will, in turn, enhance business performance (Lonial & Carter, 2015; Davis & Simpson, 2017).

METHODOLOGY

Research Instrument

Based on the use of a questionnaire, data were gathered from 400 SMEs in the manufacturing sector. The questionnaires were self-administered in five major operating districts under the Ghana Enterprises Agency (GEA) in the eastern region of Ghana. All 19 items were used in gathering data from the respondents comprising of four items for GFS, three items for GNFS, four items for PIC, and four items for OP. Also, four items were used to gather their demographic responses. Government financial support(GFS) which referred to the financial support available for firm growth performance by the government was measured using items sourced from Songling et al., (2018), Hong et al., (2016), and Ahmad & Xavier, (2011). The present study used three items to measure Government Non-financial support (GNFS) which are adapted from a prior study of Songling et al., (2018) and slightly modified. The items to measure product innovation capability were influenced by the study of Harahap et al., (2017). Finally, the study adapted four measurement items were adapted based on the works of Ma, Yin, Pan, Cui, & Xin, (2018) to measure the performance. We verified multiple sorts of reliability and validity of the measures to assure the outcome, although they already had been verified and evaluated in emerging nations. All the items were measured using 5 points Likert scale ranging from strongly disagree 1 to strongly agree 5.

Sample and Data

Aiming to investigate the influence of GFS and NGFS and manufacturing SMEs ′ performance, the study used owner-managers and those in the decision-making level of the SMEs in the New Juaben Municipality, Yilo Krobo District, Akuapem North Distritrict, Asuogyaman District, and Suhum Municipality. Using the convenience sampling method, 400 questionnaires were distributed. A total of 362 responses were received with 341 usable responses setting aside those questionnaires that were incorrectly filled.

The study utilized 341 valid responses representing 85.25%. Further breakdown is provided in Table 1below. Smart PLS 3 software and the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 23 were

utilized to conduct inferential statistics and descriptive statistics respectively.

The data collected was coded, cleaned, and prepared for analysis. SEM's stoutness makes it an appropriate tool capable of testing the entire model simultaneously and assessing measurement errors (Fornell & Larcker, 1981). PLS-SEM algorithm's iterative procedure was utilized using-500 selected values based on the maximum number of iterations to obtain final results. The study's hypotheses were examined based on the measurement model's confidence level.

Variables	Category	Frequency (N = 240)	Percent (%)
Firm Specific Factors			
Industry	Metal Fabrication	41	12
	Food Processing	121	35.5
	Agro-based	78	22.9
	Pharmaceuticals	39	11.4
	Sachet Water Production	17	5
	Electricals	23	6.7
	Others	22	6.5
Firm Size (Employees)	2 – 30	297	87.1
	31 – 99	41	12
	> 99	3	0.9
Gender	Male	174	51
	Female	167	49
Position in the Firm	Owner-Manager	243	71
	Executive	41	12
	Manager	57	17
N=341			100%

Table 1: Firm Characteristics/Respondent Data

Source: Field Survey (2021)

DATA ANALYSES AND RESULT

Data analyses were done using SPSS and Partial Least Squares (PLS). While preliminary tests including descriptive, normality, CMB, none response bias, and EFA, the Smart PLS (i.e., first-generation multivariate path analyses procedure) was done using the SPSS. The PLS

involves two main phases: the model measurement (reliability and discriminant validity) and the structural model assessment.

Test for Normality and Missing Values

Since normality test is an essential underlying assumption in parametric studies, determining normality of data is a need for several data analyses. For this study, normality was explored, even though it is not a necessity for using PLS-SEM. This is critical because a dataset with an irregular dispersion can have an adverse influence on the bootstrapping standard error.

The distribution in Table 2 shows that none of the values exceeded the threshold for skewness or kurtosis. The rule of thumb posits that skewness within ± 2.00 standard error of skewness and kurtosis within ± 3.00 standard error of kurtosis is acceptable (Hair, et al., 2012). The data also show the absence of missing values in the dataset.

Items	*Missing*	*Mean*	*Standard Deviation*	*Excess Kurtosis*	*Skewness*
GFS1	0	3.958	0.83	1.63	-0.903
GFS2	0	4.074	0.751	0.303	-0.535
GFS3	0	4.129	0.767	-0.56	-0.439
GFS4	0	4.164	0.749	0.389	-0.647
NFS1	0	4.122	0.788	-0.151	-0.537
NFS2	0	4.096	0.784	-0.159	-0.494
NFS3	0	3.99	0.831	-0.348	-0.42
PIC1	0	3.916	0.867	1.104	-0.759
PIC2	0	3.932	0.793	0.107	-0.384
PIC3	0	3.804	0.891	0.073	-0.481
PIC4	0	3.891	0.842	0.249	-0.506
FP1	0	3.913	0.876	0.578	-0.666
FP2	0	3.932	0.817	0.859	-0.728
FP3	0	4.026	0.785	0.225	-0.486
FP4	0	3.955	0.809	1.015	-0.687

Table 2: Test For Normality And Missing Values

COMMON METHOD BIAS AND NONE RESPONSE BIAS

We evaluated common method bias using Harman's single factor test to validate the suitability of the constructs in the measurement model as recommended by Eichhorn, (2014). According to Eichhorn, (2014) the one-factor test as the Harman considers all the observed variables in exploratory factor analysis (EFA) and assesses whether a single factor accounts for or explains more than 50% of the calculated variance. The result as presented in Table 3 below shows that the largest variance explained by a single factor is 41% which is below the 50% threshold of the EFA using the principal component analysis extraction method. This confirms the absence of CMB in the dataset. The Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy was 96% while Bartlett's test also showed significantly ($\chi^2 = 3537.533$, df.: 330, $p < 0.000$).

Additionally, the correlation matrix was used to further validate the absence of CMB following the limitations of Harman's one-factor approach. As per the recommendation of Schouten et al., (2016), the correlations among the main constructs should not exceed a recommended threshold to confirm the absences of CMB. The result in our study revealed that the correlations among the principal constructs are small ($r<0.9$). This further confirms Harman's one-factor test result, hence there is no issue of CMB in this research model. We test non-response bias to ensure a high quality of data used (Oppenheim, 2001). We followed the procedure suggested by Oppenheim (2001, p.106) to investigate non-response bias in our study. Following the procedure, the first 152 early responses and the last 210 late were generated. T-test analysis was employed to test for non-response bias. The results of the t-test analysis did not indicate any significant difference.

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	11.687	40.813	40.813	11.687	50.813	50.813
2	3.377	24.683	65.496	3.377	14.683	65.496
3	1.790	7.783	73.279	1.790	7.783	73.279
4	1.231	5.351	78.630	1.231	5.351	78.630
5	1.123	4.883	83.513	1.123	4.883	83.513
6	.893	3.884	87.397			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.961
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3537.533
	df	330
	Sig.	.000

Table 3: Test For Common Method Varıance (Cmv)

Measurement Model

For measurement model validity and reliability, Confirmatory Factor Analysis was conducted using Smart PLS version 3. The process employed the maximum likelihood estimation method for testing the validity and reliability of the constructs. The model measurement evaluation was conducted, as a prerequisite for the structural model analysis.

The model measurement evaluation comprised reliability and validity using Cronbach Alpha (CA), Composite Reliability (CR), and Average Variance Extracted (AVE). The result in Table 4 below shows that all the constructs had good scale reliability (ie. Cronbach Alpha and Composite reliability) were high than 0.7 (Fornell & Larcker, 1981; Henseler, et al., 2015), hence all the constructs had acceptable internal consistency and reliability.

Additionally, AVE which was also used to assess the convergent validity of the constructs were found above the 0.5 thresholds. We further used VIF to examine the issue of multicollinearity. The collinearity statistics for both inner and outer (VIFs) meet the <3 threshold

as recommended by (Joseph F Hair, Risher, & Ringle, 2018; Henseler et al., 2015).

We also employed the Fornell- Larker criterion and HTMT ratio to assess the discriminant validity of the model. The result provides evidence that our model has no issue of discriminant validity, as the square root of the AVEs were higher than the within correlation among the variables in the model (see table 5). The discriminant validity test was further explored using the HTMT ratio, the HTMT threshold (< 0.90) was met which also confirms the discriminant validity of the research model (see table 6).

Constructs	Items	Loadings	CA	rho_A	CR	AVE	VIF
Organizational Performance	OP1	0.844	0.905	0.906	0.933	0.778	2.213
	OP2	0.900					1.324
	OP3	0.896					2.823
	OP4	0.887					1.075
Financial Support	GFS1	0.846	0.867	0.871	0.909	0.714	2.150
	GFS2	0.857					2.094
	GFS3	0.855					2.125
	GFS4	0.821					1.937
Non-Financial Support	GNFS1	0.873	0.823	0.823	0.894	0.739	2.054
	GNFS2	0.869					2.030
	GNFS3	0.836					1.640
Product Innovation Capability	PIC1	0.822	0.873	0.881	0.913	0.723	2.038
	PIC2	0.869					2.451
	PIC3	0.853					1.981
	PIC4	0.857					2.180

Table 4: Validity And Reliability

	Financial Support	Non-Financial Support	Organizational Performance	Product Innovation Capability
Financial Support	0.845			
Non-Financial Support	0.642	0.859		
Organizational Performance	0.536	0.608	0.882	
Product Innovation Capability	0.445	0.542	0.503	0.850

Table 5: Fornell-Larcker Criterion

	Financial Support	Non-Financial Support	Organizational Performance	Product Innovation Capability
Financial Support				
Non-Financial Support	0.760			
Organizational Performance	0.602	0.703		
Product Innovation Capability	0.506	0.633	0.559	

Table 6: Heterotrait-Monotrait Ratio (Htmt)

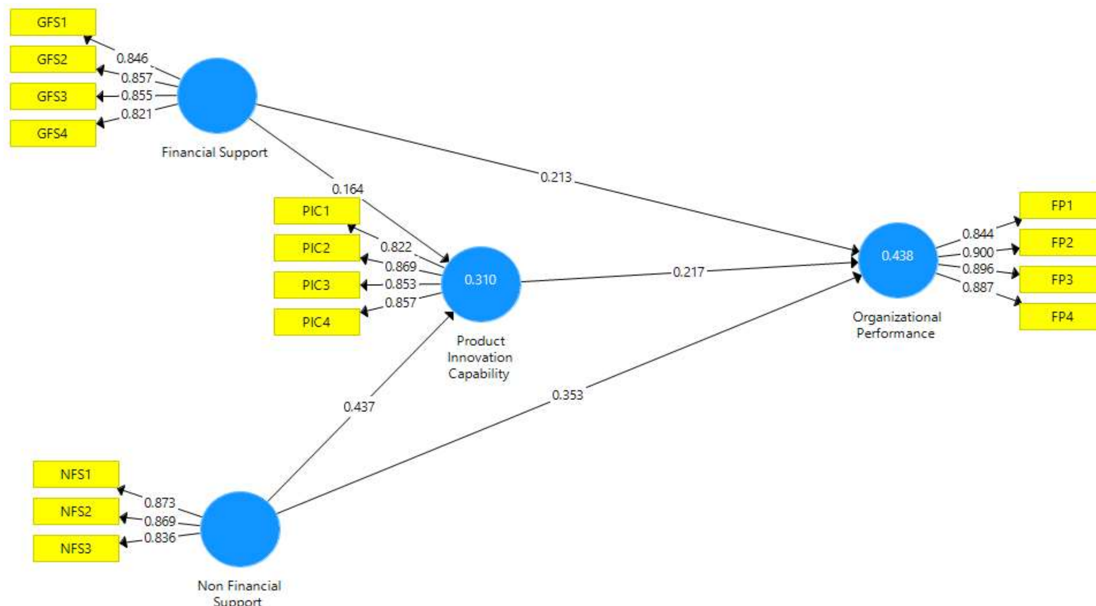


Figure II: PLS Algorithm

Testing of Hypothesis

Once the measurement model evaluation meets all the reliability and validity thresholds, the next phase of the analysis is the structural model assessment and hypothesis testing via the variances of dependent variables in addition to the model's predictive relevance using stone-Geisser's Q^2, path coefficients, and significance levels (t-values). We used the blindfolding procedure to estimate the Q^2. The result as provided in Table 7 shows that product innovation capability and organizational performance recorded Q^2 values of 0.217 and 0.331 which are above the threshold (>0). Again, the coefficient of determination (R^2) was moderate (0.310) and (0.438) for product innovation capability and organizational performance respectively. The implication is that government support (financial and non-financial support) and product innovation capacity account for approximately 44% of variations within organizational performance in Ghana.

The outcome of the analysis showed that the first and second hypotheses of the study which sought to examine the effect of government support (financial and non-financial support) on organizational performance were confirmed. Specifically, financial and non-financial support had direct significant effect on organizational performance respectively (B=0. 219; t=3.542; P=0.000; Sig<0.005: B=0. 353; t=5.893;

P=0.000; Sig<0.005). The analysis also supported the third and fourth hypotheses, which also envisages a positive significant association between government support (financial and non-financial support) on the product innovation capability of SMEs was confirmed. Thus, financial and non-financial support had positive significant effect on product innovation capability of SMEs respectively (B=0. 168; t=2.432; P=0. 015; Sig<0.005: B=0. 434; t=7.060; P=0.000; Sig<0.005).

Moreso, the fifth hypothesis was also confirmed that product innovation capability positively influences organizational performance (B=0. 219; t=3.311; P=0. 001; Sig<0.005). We, therefore, conclude that all the five direct hypotheses were supported. Additionally, the study envisaged that product innovation capability would play an essential mediating role in the direct link between government support (financial and non-financial support) on organizational performance. The result shows that the product innovation capability plays a significant indirect role in strengthening the link between non-financial support and organizational performance (B=0. 095; t=2.908; P=0.004; Sig<0.005). However, we also found that the product innovation capability plays an insignificant indirect role in strengthening the link between financial support and organizational performance (B=0. 037; t=1.764; P=0. 078; Sig<0.005).

Construct	**R^2**	Q^2
Organizational Performance	0.438	0.331
Product Innovation Capability	0.310	0.217

Table 7: Predictive Relevance

Hypothesis	Path Coefficient	T Statistics	P Values	Results
Financial Support -> Organizational Performance	0.219	3.542	0.000	Supported
Non-Financial Support -> Organizational Performance	0.353	5.893	0.000	Supported
Financial Support -> Product Innovation Capability	0.168	2.432	0.015	Supported
Non-Financial Support -> Product Innovation Capability	0.434	7.060	0.000	Supported
Product Innovation Capability -> Organizational Performance	0.219	3.311	0.001	Supported
Non-Financial Support -> Product Innovation Capability -> Organizational Performance	0.095	2.908	0.004	Supported
Financial Support -> Product Innovation Capability -> Organizational Performance	0.037	1.764	0.078	Not Supported

Table 8: Testing Results Of Relationships

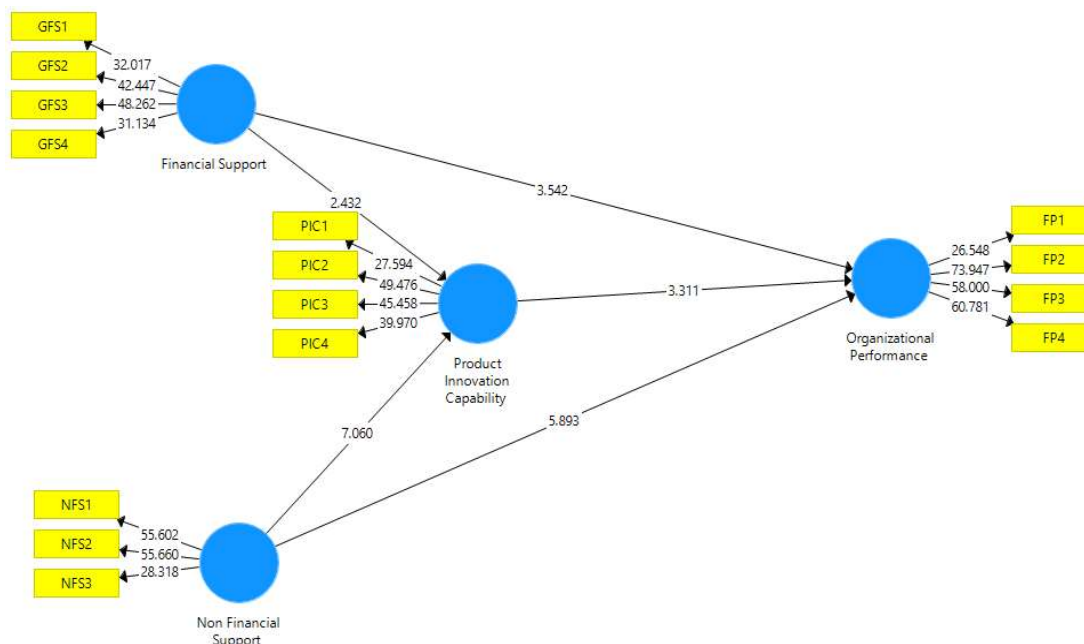


FIGURE III: PLS MODEL

DISCUSSION

The study aimed at unraveling the intervention of Government support (financial and non-financial support) on SME organizational performance. Given that several pieces of research focused on advanced countries, this study focused on the developing country particularly Ghana. Drawing on the tenets of the resource-based view theory, the study explored the firm resources and capability to attain organizational performance. The study thus investigated the mediating influence of product innovation capability between the relationship of Government Financial and Government Non-Financial support and organizational performance. The outcome of the research indicated the significant influence of all three direct relationships that are the GFS and GNFS having a significant influence on organizational performance.

In response to the first objective of the study, which was to establish the relationship between government financial support and organizational performance, the research result supported the study's first hypothesis. Thus financial support from the government had a direct impact on organizational effectiveness (B=0.219; t=3.542; P=0.000; Sig0.005). Likewise, the findings of the research-validated the study's second hypothesis, which looked into the impact of non-financial government assistance on organizational performance. As a result, non-financial government assistance had a direct impact on organizational performance (B=0.353; t=5.893; P=0.000; Sig0.005). The outcome of the analysis thus showed that the first and second hypotheses (H1 and H2) in examining the effect of government support (financial and non-financial support) on organizational performance revealed a significant positive relationship. Just as Wei & Liu, (2015); Songling et al., (2018) demonstrated in their study, the writers argue that government support can positively impact firm innovation performance. Thus it refers to principal government policies that result in externalities to firms. Governments' role therefore in supporting and nourishing the activities of SMEs is crucial for SMEs ′ continuous survival due to the enormous benefits associated with the operations of SMEs ′ establishment to any economy. Government support is thus important for long-term competitiveness and organizational effectiveness.

To examining government financial support influences innovation capability. The third hypothesis, which stated that there is a positive significant relationship between government financial support and SMEs' product innovation capability was confirmed by the analysis. As a result, this finding implies that government financial support has a positive impact on SMEs' ability to innovate, thus, financial gains derived from the government should be reinforced by the benefits of improved SME performance. On the other hand, government non-financial support had a significant beneficial influence on SMEs' product innovation potential, with a B=0.434; t=7.060; P=0.000; Sig 0.005. This confirms the fourth hypothesis, that there is a positive relationship between government non-financial support and SMEs' product innovation capability. Thus, government financial and non-financial support had a positive significant effect on the product innovation capability of SMEs respectively. The results demonstrate SME utilization of the available non-financial measures in the pursuit of their business advancements. This exhibits the potential of SMEs opening up to tap into the available government support to maximize the benefits therein anchored on the RBV theory through the utilization of firm resources. The data gathered has thus presented a significant positive influence of the GFS and GNFS and PIC of manufacturing SMEs.

The fifth objective which sought to establish the influence of innovation capability and organizational performance hypothesized, that product innovation capability positively affects organizational performance. This relationship was likewise verified significantly indicating the positive bearing of SME innovation capabilities on their performance. This outcome is supported by the work of (Szczygielski, Grabowski, Pamukcu, & Tandogan, 2017; Santoro, et al., 2017) acknowledging the influence of innovation capability on performance.

Furthermore, the study predicted that product innovation capability would be critical in mitigating the direct relationship between government non-financial support and organizational performance. The findings demonstrated a partial mediation of the connection by product innovation capability. By implication, product innovation capability will help to improve the link between non-financial support and organizational performance in an indirect way. However, hypothesis 7 which envisaged the mediation effect of product innovation

capability on the relationship between government financial support and SME performance was not supported. The introduction of the mediation variable weakened the effect of the relationship between government financial support and organizational performance (0.219 – 0.037). This outcome is in the agreement with Naala et al., (2017) and Chundakkadan & Sasidharan, (2020) outlining the challenges that SMEs encounter in their financial support system associated with Ghanaian SMEs. The coefficient of determination (R2) for product innovation capability was found to be moderate with a value of (0.310). The consequence is that government support (both financial and non-financial) and product innovation capacity account for around 44% of differences in organizational performance in Ghana. The insignificant indirect relationship between government financial support and organizational performance prompts for further actions and interventions to forestall its possible effects on the Ghanaian SME's performance.

CONCLUSION

This study had presented varied possible beneficial insights, first, the effect of GFS and GNFS bearing on organizational performance has been measured, analyzed, and evaluated. This demonstrates to have never been done before, particularly in Ghanaian manufacturing SMEs context. Second, the mediating prowess of product innovation capability of SMEs measurements used and evaluated in this study reveal the type and extent to which smaller manufacturing firms leverage their capabilities to exert their innovative performance. Third, this is among the few studies that present statistically validated convincing proof interaction among Ghanaian SME product innovation capabilities on GFS on one side and GNFS on the other and how well the aforementioned contributes to the full utilization of the support services available to the Ghanaian manufacturing SMEs.

This work has effectively established a foundation for future studies on SME innovation capability in achieving maximum benefits of government-induced support. This study has further shed light on the relationships which still need to be explored further in the case of developing nations. Finally, the outcome of this study will accord practitioners the opportunity to leverage the support's viability and engage with the enabling bodies to explore the full potential in accessing and harnessing the inherent opportunities. Policymakers may as

well be able to roll out policies and strategies that will best meet the requirement of SMEs.

Limitations and Future Research of the Study

In as much as this work has been done on SMEs, it was conducted in Ghana and might not be reflective of SMEs in other countries. Also while this study was conducted based on government support, the measures used were for only government financial support and government no-financial support giving room for other dimensions of government support to be understudied. Added to that is the PIC not having a mediation relation between GFS and performance. This calls for further studies.

REFERENCES

Afriyie, S., Duo, J., Appiah, K., & Musah, A. I. (2018). The Nexus between Types of Innovation and Marketing Performance of Small Medium-sized Enterprises in an Emerging Economy, International Review of Management and Marketing, 8(6), 78-92.

Ahmad, S. Z., & Xavier, S. R. (2011). Entrepreneurial environments and growth : evidence from Malaysia GEM data. *Journal of Chinese Entrepreneurship, 4(1) 50-69*.

Alkahtani, A., Nordin, N., & Khan, R. U. (2020). Does government support enhance the relation between networking structure and sustainable competitive performance among SMEs ? *3*.

Appiah, K., Selassie, H., & Burnley, R. (2015). Determinants of SME international competitiveness: a case of Ghanaian horticultural exporters. The Business and Management Review (Vol. 6).

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, *17*(1), 99–120.

Bojica, A. M., & Fuentes-fuentes, M. M. (2019). Knowledge Acquisition and Corporate Entrepreneurship : Insights from Spanish SMEs in the ICT Sector, (July 2012).

Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance, *31*, 515–524.

Cant, M. C., & Wiid, J. A. (2016). " The use of traditional marketing tools by SMEs in an emerging economy : a South African perspective " *Problems and Perspectives in Management, 14(1), 64-70*.

Chundakkadan, R., & Sasidharan, S. (2020). Financial constraints, government support, and firm innovation : empirical evidence from developing economies.

Davis, P. J., & Simpson, E. (2017). Resource-Based Theory, Competition and Staff Differentiation in Africa : Leveraging Employees as A Source of Sustained Competitive Advantage, *17*(2012), 19–33.

Eichhorn, B. R. (2014). Common Method Variance Techniques. *Midwest SAS Users Group*, 1–11. Retrieved from http://mwsug.org/2014-proceedings.html

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, *18*(1), 39.

Giraudo, E., Giudici, G., & Grilli, L. (2019). Entrepreneurship policy and the financing of young innovative companies: Evidence from the Italian Startup Act. *Research Policy*, *48*(9), 1–68.

Hair, Joe F, Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Academy of Marketing Science*, 414–433.

Hair, Joseph F, Risher, J. J., & Ringle, C. M. (2018). When to use and how to report the results of PLS-SEM, *31*(1), 2–24.

Harahap, K., Raharja, J., Abdoellah, O. S., & Muftiadi, A. (2017). Effect of Product Differentiation Implementation on Marketing Performance on Apparel Industry in Bandung City, *19*(5), 41–50.

Hassan, R. Al, & Thurlow, J. (2010). *A NEW ERA OF Lessons from*.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling, 115–135.

Herman, H., Hady, H., & Arafah, W. (2018). The Influence of Market Orientation and Product Innovation on the Competitive Advantage and Its Implication toward Small and Medium Enterprises (UKM) Performance, *04*(08), 8–21.

Hong, J., Feng, B., Wu, Y., & Wang, L. (2016). Technovation Do government grants promote innovation efficiency in China's s high-tech industries ? *Technovation*, *57–58*, 4–13.

Jiménez-jiménez, D., & Sanz-valle, R. (2011). Innovation , organizational learning , and performance. *Journal of Business Research*, *64*(4), 408–417.

Liao, Y., & Barnes, J. (2015). Knowledge acquisition and product innovation flexibility in SMEs. *Business Process Management Journal*, *21*(6), 1257–1278. https://doi.org/10.1108/BPMJ-05-2014-0039

Lonial, S. C., & Carter, R. E. (2015). Medium and Small Firm Performance : A Resource-Based Perspective, *53*(1), 94–113.

Ma, Y., Yin, Q., Pan, Y., Cui, W., & Xin, B. (2018). Green Product Innovation and Firm Performance : Assessing the Moderating Effect of Novelty-Centered and Efficiency-Centered Business Model Design. *Sustainability, MDPI*.

Naala, M. N. I., Nordin, N. B., & Omar, W. A. B. W. (2017). Innovation Capability and Firm Performance Relationship: a Study of Pls-Structural Equation Modeling (Pls-Sem). *International Journal of Organization & Business Excellence*, *2*(1), 39–50.

Pierre, A., & Fernandez, A.-S. (2018). Going Deeper into SMEs' Innovation Capacity: An Empirical Exploration of Innovation Capacity Factors. Journal of Innovation Economics (Vol. 25).

Ramukumba, T. (2014). Overcoming SMEs Challenges through Critical Success Factors : A Case of SMEs in the Western Cape Province, South Africa, *16*(1), 19–38.

Santoro, G., Vrontis, D., & Pastore, A. (2017). External knowledge sourcing and new product development: Evidence from the Italian food and beverage industry. *British Food Journal*, *119*(11), 2373–2387.

Saunila, M. (2020). Innovation capability in SMEs: A systematic review of the literature. *Journal of Innovation and Knowledge*, *5*(4), 260–265.

Schouten, B., Cobben, F., Lundquist, P., & Wagner, J. (2016). Does a more balanced survey response imply less non-response bias ? *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society*, *179*(3), 727–748.

Songling, Y., Ishtiaq, M., & Anwar, M. (2018). The Role of Government Support in Sustainable Competitive Position and Firm Performance. *Sustainability*, *10*(3495), 1–17.

Szczygielski, K., Grabowski, W., Pamukcu, M. T., & Tandogan, V. S. (2017). Does government support for private innovation matter? Firm-level evidence from two catching-up countries. *Research Policy*.

Szczygielski, K., Grabowski, W., Teoman, M., & Sinan, V. (2017). Does government support for private innovation matter ? Firm-level evidence from two catching-up countries. *Research Policy*, *46*(1), 219–237.

Thongsri, N., & Chang, A. K. H. (2019). Interactions among factors influencing product innovation and innovation behaviour: Market orientation, managerial ties, and government support. *Sustainability (Switzerland)*, *11*(10).

Tuan, N., Nhan, N., Giang, P., & Ngoc, N. (2016). The effects of innovation on firm performance of supporting industries in Hanoi – Vietnam. *Journal of Industrial Engineering and Management*, *9*(2), 413–431.

Wang, J. (2018). Innovation and government intervention : A comparison of Singapore and Hong Kong. *Research Policy*, *47*(2), 399–412.

Wei, J., & Liu, Y. (2015). Government support and firm innovation performance Empirical analysis of 343 innovative, 38–55.

Zgrzywa-ziemak, A. (2015). The Impact of Organisational Learning on Organisational Performance. *Management and Business Administration. Central Europe, Vol. 23, No. 4/2015: P. 98–112*, *23*(4), 98–112.







holistence



Adres: Sarıcaeli Köyü, Sarıcaeli Yerleşkesi, ÇOMÜ Teknopark No:29 D. 119 Merkez
ÇANAKKALE / TÜRKİYE
Tel: (+90) 530 638 70 17 / web: http://publications.holistence.com
e-mail:publications@holistence.com